EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY

7

ROK I * LIPIEC * 1950

Ekonomika i Organizacja Pracy

MIESIĘCZNIK

ORGAN GŁÓWNEGO INSTYTUTU PRACY

ZESZYT 7 LIPIEC 1950 ROK I

TREŚĆ:

Mgr Ignacy Haendel — Przyśpieszenie obiegu środków obrotowych przedsiębiorstwa przemysłowego 252
N. G. Lewinson — Technika organizacji zarządzania i planowania produkcji 262
M. Helfgot — Miejsce technika normowania w produkcji 267
Wojciech Szmidt — Organizacja pracy w spółdzielni produkcyjnej w okresie akcji żniwnej (artykuł dyskusyjny) 270

WYTWÓRCZOŚĆ PRZEMYSŁOWA

Inż. Jan Pawlikowski — Planowanie przygotowania produkcji prototypów i serii maszyn . . . 275
I. Kurakow — Najpilniejsze zadania mechanizacji pracy w ZSRR. 278

NORMOWANIE PRACY

Mgr Ludwik Mayre — Organizacja normawania technicznego w Niemieckiej Republice Demokratycznej 283
Inż. Stefan Filipkowski — Zasady wynagradzania prac zleconych w instytucjach naukowych (artykuł dyskusyjny) 288

ADMINISTRCJA I BIUROWOŚĆ

B. Jabłonski — Organizacja kierownictwa stacji maszynowo-traktorowej w Kuźniecku . . . 292

RECENZJE

KRONIKA

СОДЕРЖАНИЕ

Мгр. Игнацы Гаендель — Вопрос ускорения оборачиваемости оборотных средств в промышленном предприятии.

Н. Г. Левинсон — Оргатехника в управлении и планировании производства.

М. Гельфгот — Роль техника в нормировании труда в производстве.

Войциех Шмидт — Организация труда в колективном хозяйстве в период уборочной кампании, (в порядке обсуждения).

ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО.

Инж. Ян Павликовски — Планирование подготовки производства прототипов и серии машин.

Ю. Кураков — Неотложные задачи механизации труда в СССР.

НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА

Мгр. инж. Людвик Майре — Техническое нормирование в Немецкой Демократической Республике.

Инж. Стефан Филипковски — Основы заработных плат для порученных работ в научных институтах, (в порядке обсуждения).

АДМИНИСТРАЦИЯ И ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО

В. Яблонски — Система руководства в Кузнецкой М. Т. С.

РЕЦЕНЗИИ

ХРОНИКА

CONTENTS

I. Haendel — Problem of accelarating the rotation of floating funds in an industrial enterprise.

N. G. Lewinson — Technics of management and planning in production.

M. Helfgot — The engineer in standarization of work in production.

W. Szmidt — Organization of work in a collective farm during the period of harvest. (Subject for discussion).

INDUSTRIAL PRODUCTION

J. Pawlikowski — Planning to meet the production of prototypes and machine series.

J. Kurakow — Most urgent problems of the mechanization of work in USSR.

STANDARIZATION OF WORK

L. Mayre — Organization of technical standarization in the German Democratical Republic.

S. Filipkowski — Principles of emunarating special ordered work for Scientific Institutions. (Subject for discussion).

ADMINISTRATION AND OFFICE MANAGEMENT

W. Jabłonski — Management of machine and tractor centers at Kuznieck.

BIBLIOGRAPHY.

CHRONICLE.

Mgr IGNACY HAENDEL

Przyspieszenie obiegu środków obrotowych przedsiębiorstwa przemysłowego

W socjalistycznej gospodarce plan państwowy wyznacza dla każdego przedsiębiorstwa nie tylko wielkość produkcji, która musi być wypracowana w zakreślonym terminie, nie tylko jej asortyment i jakość, lecz również normy nakładów robocizny, narzędzi pracy, surowców, paliwa, energii itd. Wynika zatem z tego konieczność zaopatrzenia przedsiębiorstwa w środki niezbędne do wykonania planu.

Charakteryzując proces produkcyjny Karol Marks pisał: „...*środki produkcji w każdym procesie pracy bez względu na to, w jakich warunkach społecznych one się odbywają, dzielą się na środki pracy i przedmioty pracy*". Znaczy to, że do produkcji musi się mieć czym produkować tj. środki pracy i z czego produkować tj. przedmioty pracy.

Do środków pracy zalicza się budynki i urządzenia przemysłowe, sprzęt techniczny i transportowy, wszelkiego rodzaju maszyny i mechanizmy tj. wszystko to, co stanowi urządzenie przedsiębiorstwa przemysłowego.

Środki pracy, funkcjonując przez długi czas, obsługują cały szereg procesów produkcyjnych. W czasie swej pracy ulegają one stopniowemu zużyciu. Słuszne zatem jest, że równowartość tego zużycia zaliczamy do kosztów produkcji danego okresu i wkalkulowujemy do kosztów własnych wyrobów tego procesu produkcyjnego.

Realizując następnie te wyroby przedsiębiorstwo otrzymuje zwrot również tej części wartości. Kwoty zaliczone w ten sposób wpłaca przedsiębiorstwo jako amortyzację częściowo na specjalny rachunek przedsiębiorstwa dla sfinansowania kapitalnych remontów, częściowo zaś odprowadza do Banku Inwestycyjnego dla finansowania inwestycji.

Do przedmiotów pracy zaliczamy surowce, materiały podstawowe i pomocnicze, paliwo itp., takie więc przedmioty, które robotnicy w trakcie procesu produkcyjnego przekształcają w wyroby gotowe.

Przedmioty te zużywają się całkowicie względnie zmieniają się w wyniku procesu produkcyjnego i koszt ich przechodzi całkowicie w koszt wyrobu.

Wyroby gotowe następnie przedsiębiorstwo sprzedaje, tj. środki te przybierają formę pieniądza — za uzyskane pieniądze nabywa się nowe surowce i materiały, aby obsłużyć dalszą produkcję.

Z powyższego widzimy, że funkcja środków pracy i przedmiotów pracy w procesie produkcyjnym jest różna. Podczas gdy budowle, maszyny, urządzenia itp., tj. środki pracy zachowują swoją pierwotną postać poza częściowym tylko zużyciem i przenoszą na wyrób gotowy tylko część swego kosztu, to przedmioty pracy, jak materiały podstawowe i materiały pomocnicze, przekształcają się całkowicie w wyrób gotowy względnie jak np. paliwo ulegają całkowitemu zużyciu (umożliwiając prowadzenie procesu produkcyjnego). Koszt ich jednak wchodzi całkowicie w koszt wyrobu.

Spełniwszy swoją funkcję w trakcie jednego okresu produkcyjnego, przedmioty pracy wychodzą ze sfery produkcji w postaci produktu i dopiero realizacja tych gotowych wyrobów umożliwia nabycie nowych materiałów celem kontynuowania procesu produkcyjnego.

I. Istota środków obrotowych oraz ich struktura

W ten sposób rozpatrując to, widzimy, że środki pracy stanowią stały element procesu produkcyjnego, podczas gdy przedmioty pracy — element ruchomy, ulegający stałym przeobrażeniom. Środki pracy nazywamy zatem środkami trwałymi w odróżnieniu od przedmiotów pracy, które nazywamy środkami obrotowymi.

Niezależnie jednak od różnic funkcjonalnych zarówno jedne jak i drugie mają wspólny miernik, jakim jest wycena ich w jednostkach pieniężnych.

Dla uzmysłowienia sobie struktury środków obrotowych musimy rozpatrzyć ich obieg w procesie gospodarczym przedsiębiorstwa przemysłowego.

Państwo zaopatruje przedsiębiorstwo w środki finansowe. Dla prowadzenia produkcji przedsiębiorstwo musi nabyć niezbędne materiały do wytwarzania. Zapas tych materiałów przychodzi do magazynów, skąd rozchoduje się go do produkcji. Z produkcji wychodzą gotowe wyroby na skład przedsiębiorstwa, które odprawia się do nabywcy, powstaje należność, która poprzez inkaso znowu zamienia się w środki płatnicze.

Obrót został zamknięty i zakończył się powrotem do punktu wyjściowego czyli do formy pieniężnej, która umożliwia rozpoczęcie nowego cyklu. Jak widać z powyższego środki te przekształcają się stopniowo w sposób podany na rys. 1.

Ze schematu na rys. 1 widać, że w pierwszej fazie ruchu okrężnego pieniądz (*P*) zamienia się w towar (*T*) tj. w przedmioty pracy nazwane zapasami produkcyjnymi.

Z momentem przejścia zapasów produkcyjnych *(T)* w formę nakładów na produkcję *(Pr)* następuje druga faza ruchu okrężnego. Przeobrażenie się środków zaangażowanych w bezpośrednim procesie produkcyjnym, tj. w robotach w toku — w wyroby gotowe *(T_1)* oznacza trzecią fazę ruchu okrężnego. W fazie tej środki obrotowe opuszczają sferę produkcji *(Pr)*, przyjmują ponownie formę towarową *(T_o)*. Forma *(T_1)* różni się jednak od *T* tym, że tkwi w niej „produkt dodatkowy, który jest źródłem akumulacji socjalistycznej".* Ruch okrężny środków obrotowych zamyka się z momentem przejścia wyrobów gotowych z formy towarowej w pieniężną.

Czasokres od momentu przyjęcia materiałów do produkcji, do momentu wyjścia z produkcji wyrobu gotowego nazywamy sferą produkcji. Czasokres od momentu wyjścia gotowego wyrobu ze sfery produkcji do momentu ponownego wstąpienia środków obrotowych w sferę produkcji nazywamy sferą obrotu.

Czasokres obejmujący obie sfery nazywamy cyklem gospodarczym. Środki uwięzione w tych sferach stanowią łącznie sumę środków obrotowych przedsiębiorstwa.

1. Środki w sferze produkcji

Środki obrotowe wstępując do sfery produkcji nie biorą od razu udziału w samym procesie produkcyjnym, znajdują się przez jakiś czas w magazynach jako zapasy materiałowe przedsiębiorstwa.

Utrzymywanie tych zapasów jest niezbędne dla ciągłości procesu produkcyjnego. Brak jakiegoś rodzaju materiałów może spowodować przerwy w procesie produkcyjnym.

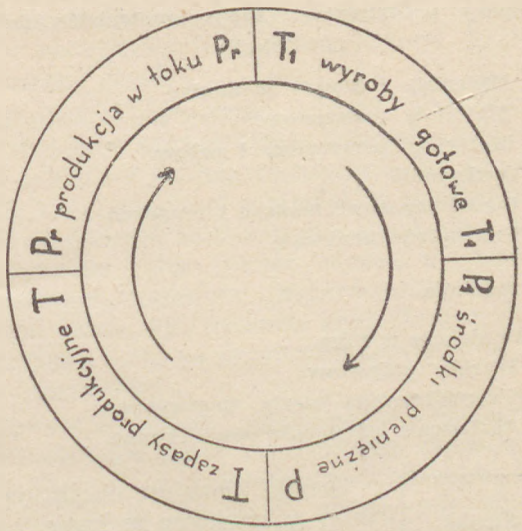
Rozpatrzmy szczegółowo ich strukturę.

Przedsiębiorstwo po wysłaniu zamówienia do dostawcy na dany rodzaj materiału otrzymuje awizo o wysyłce. Ponieważ dostawca równocześnie z wysyłką towaru przesyła fakturę do inkasa bankowego, płatnego w terminie pięciodniowym, dlatego od tego terminu począwszy następuje związanie środków płatniczych przedsiębiorstwa kupującego, mimo, że towar czasem jeszcze nie nadszedł; powstaje zatem pojęcie „materiałów i towarów w drodze".

Materiały tworzące *„główną substancję produktu"* (Karol Marks), tj. materiały zużywające się bezpośrednio w procesie wytwórczym i oddające swoją istotę oraz koszt produktowi, nazywamy — w przeciwieństwie do materiałów pomocniczych — materiałami podstawowymi.

Zależnie od procesu technologicznego materiały podstawowe albo ulegają przetworzeniu w nowy produkt, jak np. ropa w rafinerii, buraki w cukrowni, albo wchodzą w skład danego wyrobu, np. guziki w przemyśle odzieżowym, lub stanowią opakowanie nierozłącznie związane z danym wyrobem, np. tuby do pasty do zębów, pudełka do zapałek itp.

Do materiałów pomocniczych zaliczamy te materiały, które rozchodują się w trakcie procesu produkcyjnego i których koszt wchodzi do kosztu produktu, jednakowoż same nie wchodzą do produktu, umożliwiają jedynie proces produkcyjny, np. katalizatory (w przemyśle chemicznym), oleje maszynowe względnie paliwa. Do tej grupy zalicza się również wszystkie materiały zużywane dla celów administracji oraz działalności pozazakładowej, akcji socjalnej itp.



Rys. 1. Schemat ruchu okrężnego środków obrotowych**

Odrębne grupy stanowią wśród zapasów materiałowych opakowania, części zapasowe maszyn i narzędzi, służące do remontu parku maszynowego przedsiębiorstwa, oraz przedmioty nietrwałe. Do przedmiotów nietrwałych zalicza się przedmioty, których wartość nie przekracza 30.000 zł względnie, których czasokres zużycia jest krótszy od jednego roku.

Należą tutaj narzędzia robocze, przyrządy i narzędzia pomiarowe i miernicze, przyrządy specjalne, drobny inwentarz biurowy, magazynowy oraz odzież ochronna.

Przedmioty te zasadniczo powinny być odniesione do środków trwałych, ponieważ nie zużywają się całkowicie w trakcie jednego cyklu produkcyjnego. Ze względu jednak na szeroki ich wachlarz oraz niską wartość obliczanie ich amortyzacji, razem z amortyzacją

* K. A. Fiedosiejew — Obrotnyje sriedstwa promyszlennych priedprijatii. Gospolitizdat 1949 r.

** K. A. Fiedosiejew — (jak obok).

przedmiotów majątku trwałego, sprawiłoby wiele trudności, dlatego traktuje się je na równi ze środkami obrotowymi.

Ponieważ proces produkcyjny oznacza się ciągłością (z wyjątkiem produkcji o charakterze sezonowym), przeto w przedsiębiorstwach istnieje stały zapas wyrobów, których obróbka nie została jeszcze w danym momencie zakończona, zapas ten nazywamy produkcją w toku.

Do sfery produkcji zalicza się również nakłady, których nie można w pełnej ich wysokości odnieść do jednego okresu produkcyjnego, jak np. koszty magazynowania większej partii towarów, względnie większych remontów, czy uruchomienia nowej produkcji. Nakłady takie rozkłada się na cały szereg cyklów produkcyjnych. Rozliczenia takie nazywamy rozliczeniami międzyokresowymi.

Zestawienie środków w sferze produkcji

I. Zapasy produkcyjne (zapasy materiałów do produkcji)

1. **Materiały i towary w drodze**
2. **Materiały podstawowe**
3. **Materiały pomocnicze i paliwo**
4. **Opakowanie**
5. **Części zapasowe maszyn i urządzeń**
6. **Przedmioty nietrwałe**

II. Produkcja

1. **Produkcja w toku,**
2. **Wyroby półgotowe,**
3. **Niezrealizowane koszty magazynowe,**
4. **Rozliczenia międzyokresowe czynne.**

2. Środki w sferze obrotu

Środki płatnicze obejmują zapasy gotówkowe w kasie, czeki oraz gotówkę na rachunkach bankowych. Środki obrotowe uwięzione w należnościach dzielimy na należności od odbiorców z tytułu sprzedanych im wyrobów, za które nie wpłynęła jeszcze suma fakturowa, oraz innych należności z tytułu wpłaconych zaliczek, sum wydanych do rozliczenia, względnie z tytułu niezgodnej przeważnie z obowiązującymi przepisami sprzedaży towarów na kredyt.

Wyroby gotowe obejmują produkty własnego wyrobu, których obróbka została w zupełności zakończona, a które znajdują się na składzie przedsiębiorstwa. Zestawienie środków w sferze obrotu przedstawia się zatem następująco:

Zestawienie środków w sferze obrotu

1. **Środki płatnicze**
2. **Należność od odbiorców**
3. **Inne należności**
4. **Wyroby gotowe**

II. Obracalność środków obrotowych

3. Wskaźniki obrotowości środków obrotowych

Jak omówiono już wyżej, środki obrotowe przedsiębiorstwa znajdują się stale w ruchu, stale zmieniają swoją formę przechodząc z jednej sfery w drugą. Ten nieprzerwany ruch nazywamy obiegiem względnie rotacją środków obrotowych.

Równocześnie jednak, we wszystkich fazach cyklu gospodarczego uwięzione są stale środki obrotowe pod postaciami wyszczególnionymi również w poprzednich rozdziałach, tzn. część ich posiada formę pieniądza, część zapasów materiałowych, produkcji w toku itd. Zrozumiałe się zatem staje, że im szybciej środki te przechodzić będą z jednej fazy w drugą, z jednej sfery w drugą, tzn. im szybszy będzie ich obieg, tym mniej potrzeba środków obrotowych dla wykonania planu produkcyjnego, tym mniejsza bowiem będzie suma ogólna środków jednocześnie uwięzionych w cyklu gospodarczym.

Do obliczenia wskaźników obrotowości posługujemy się stosunkiem średniego zapasu środków do ich obrotu za dany rok.

W praktyce stosowane są trzy wskaźniki określające obrotowość: *(1)* ilość obrotów dokonanych w ciągu roku, *(2)* suma środków obrotowych przypadająca na 1 złotówkę obrotu, *(3)* czasokres jednego obrotu w dniach.

Rozpatrzmy po kolei wszystkie 3 wskaźniki.

Przyjmijmy, że realizacja względnie koszt własny zrealizowanej produkcji (czyli obrót) w roku 1949 wynosił w danym przedsiębiorstwie 240 000 000 zł, a średnia wartość zapasu środków obrotowych 120 000 000 zł, to znaczy, że środki obrotowe tego przedsiębiorstwa dokonały 2 obroty w ciągu roku, bowiem liczba 2 stanowi iloraz 240 milionów i 120 milionów.

Jak z powyższego wynika, możemy ułożyć dla obliczenia ilości obrotów następujący wzór ogólny:

$$O = \frac{R}{S}$$

przy czym O = ilość obrotów w ciągu roku, R = realizacja, względnie koszt własny zrealizowanych wyrobów, S = środki obrotowe zaangażowane w przedsiębiorstwie, jako średnia zapasów tych środków z bilansów miesięcznych, kwartalnych, względnie średnia zapasów z bilansu otwarcia i bilansu zamknięcia okresu rocznego.

Ponieważ średnia wartość wynosi w powyższym przykładzie 120 000 000 zł, a obrót 240 000 000 zł, przeto ilość środków obrotowych zaangażowanych w przedsiębiorstwie na 1 zł obrotu wynosić będzie

$$\frac{120.000.000}{240.000.000} = 0{,}50$$

Wzór ogólny przedstawiać się zatem będzie:

$$Os = \frac{S}{R}$$

przy czym Os = ilość środków obrotowych przypadających na 1 zł obrotu.

Trzeci wskaźnik, czyli czasokres jednego obrotu w dniach obliczamy dzieląc 360 przez ilość obrotów. Skoro bowiem w roku 1949, jak wynika z przytoczonego powyżej przykładu, ilość obrotów w ciągu roku wynosiła 2, tzn. że $\frac{360}{2} = 180$ dni, czyli czasokres jednego obrotu wynosi 180 dni.

Wyrazić możemy to wzorem:

$$Od = \frac{360}{0}$$

Od = czasokres jednego obrotu w dniach.

W Związku Radzieckim instrukcja Ministerstwa Finansów z 14 kwietnia 1949 poleca obliczać obrotowość na podstawie cen hurtowych bez podatku obrotowego. Ten sposób obliczania umożliwia porównywalność poszczególnych okresów sprawozdawczych, ponieważ ceny hurtowe są faktorem bardziej stałym, aniżeli np. koszt własny produkcji, który obniża się z kwartału na kwartał.

Metodologia tych zagadnień jest obecnie przedmiotem dyskusji, przy czym zwolennicy tego sposobu motywują swoje stanowisko tym, że jako obrót należy przyjąć realizację po cenach zbytu, ponieważ obrót zakończa się w momencie otrzymania równowartości realizacji, ponadto wyławia w ten sposób ogólną rentowność przedsiębiorstwa, im bowiem niższy jest koszt własny, tym mniej potrzeba zapasów środków obrotowych dla tego samego obrotu.

W naszych warunkach obecnych należałoby raczej przyjąć do obliczania koszt własny jako bardziej stały faktor. Ten zresztą sposób jedynie pozwala przeprowadzać analizę porównawczą.

4. Ekonomiczne znaczenie przyspieszenia obiegu środków obrotowych

Z przytoczonego przykładu wynika, że dla umożliwienia realizacji wyrobów gotowych na sumę 240 milionów zł przedsiębiorstwo zużyło średnio w r. 1949 — 120 milionów. Nie musiało ono zatem posiadać od razu wszystkich środków obrotowych, ponieważ nakłady odbywały się też stopniowo. Zakupiło ono tylko część materiałów całkowitego zapotrzebowania, a następnie w miarę realizacji wyrobów gotowych uzupełniało swoje zapasy.

Jasne zatem się staje, że ilość uwięzionych środków obrotowych zależna jest od ilości obrotów i tak gdybyśmy ilość obrotów z przykładu powiększyli w tym przedsiębiorstwie z 2 na 2,5 to zamiast

$$\frac{240.000.000}{2} = 120.000.000 \text{ zł}$$

otrzymalibyśmy sumę

$$\frac{240.000.000}{2,5} = 96.000.000$$

czyli moglibyśmy zwolnić z przedsiębiorstwa kwotę:

120.000.000 zł — 96.000.000 zł = 24.000.000 zł.

Rachunek powyższy ilustruje dobitnie ekonomiczne znaczenie przyspieszenia obiegu środków obrotowych.

Wzrastająca z roku na rok produkcja nasza wymaga ciągle kolosalnych wkładów zarówno środków obrotowych jak i trwałych.

Zwolnione tą drogą środki stanowią rezerwy, które można użyć na powiększenie inwestycji oraz wyposażenie tej zwiększonej mocy produkcyjnej w niezbędne środki obrotowe, stwarzając tym samym dodatkowe dobra, które w konsekwencji podnoszą stopę życiową mas pracujących.

Trudności pierwszego okresu powojennego w dziedzinie zaopatrzenia skłaniały kierowników zakładów do nagromadzania jak największych ilości zapasów materiałów przekraczających częstokroć kilkakrotnie niezbędne zapotrzebowania. Zła jakość wyrobów, wadliwy asortyment, spóźnione fakturowanie, zbyt długi cykl inkasowy, wreszcie zbyt długi cykl produkcyjny — oto są przyczyny zamrażania środków obrotowych.

Powstaje zatem zagadnienie powiększenia ilości obrotów przez zmniejszenie zapasów stale tkwiących w poszczególnych sferach. Rzecz zrozumiała, że zapasy te muszą równocześnie być tak wielkie, aby zabezpieczały ciągłość produkcji.

III. Normowanie środków obrotowych

Wspomnieliśmy już, że plan gospodarczy określa normy materiałów niezbędnych dla wykonania planu. W myśl uchwały KERM z dnia 12 maja 1950 roku w sprawie zasad normowania i finansowania środków obrotowych przedsiębiorstw państwowych, środki płatnicze i należności normowaniu nie podlegają. Aby więc przyspieszyć obieg środków obrotowych musimy w pierwszym rzędzie rozpatrzyć zagadnienie norm zapasów — tzn. ustalić sposób obliczenia niezbędnego minimum zapasów, celem porównania go ze stanem faktycznym zapasów na przedsiębiorstwie oraz ustalić sposób systematycznej kontroli tych zapasów.

Środki obrotowe, jak wiadomo, są zaangażowane w przedsiębiorstwie w następujących grupach: (*1*) zapasy materiałów do produkcji, (*2*) produkcja w toku, (*3*) wyroby gotowe, (*4*) należności. (*5*) środki płatnicze.

Dwie pierwsze grupy wchodzą do sfery produkcji — trzy pozostałe do sfery obrotu. Rozpatrzmy każdą z tych grup szczegółowo:

5. Normowanie materiałów do produkcji

Jednym z najważniejszych zadań w dziedzinie normowania jest prawidłowe ustalenie normatywu zapasów materiałowych. Zapasy bowiem materiałów do produkcji (z wyjątkiem przemysłu górniczego), stanowią przeciętnie 60—70% ogólnej sumy normowanych środków obrotowych. Stosunek ten w przedsiębiorstwach o produkcjo sezonowej względnie o sezonowym cyklu zaopatrzeniowym ulega silnym nieraz wahaniom w ciągu roku. Przeciętna jednak roczna nie odbiega zasadniczo również od normy. Suma środków obrotowych zaangażowana w materiałach do produkcji zależna jest częściowo od czasokresu przebywania ich w drodze, przeważnie jednak od czasokresu przebywania w magazynie przedsiębiorstwa.

Należy zatem ustalić, ile dni powinny materiały znajdować się w drodze po opłaceniu ich wartości, oraz iludniowy zapas materiałów powinno przedsiębiorstwo mieć stale na magazynie celem zabezpieczenia ciągłości produkcji.

W pierwszym wypadku należy posłużyć się statystyką, ustalając ile przeciętnie dni upływa od opłacenia rachunku do przyjęcia na magazyn każdego materiału z osobna.

W drugim wypadku należy ustalić czas potrzebny na: (1) przyjęcie materiałów, (2) przygotowanie materiałów do produkcji, (3) zabezpieczenie produkcji w niezbędne materiały, pomiędzy jedną dostawą, a drugą (4) przetrzymywanie materiałów w tzw. składach interwencyjnych.

Zestawienie takie ilustruje tablica 1.

nowanie gospodarki zaopatrzeniowej i magazynowej usuwając możliwości ewentualnych nieporozumień.

W rubryce 3 wpisujemy zużycie za dany okres, rok, czy kwartał, suma ta podzielona przez 360 względnie przez 90 daje nam przeciętne zużycie dzienne do rubryki 4.

W rubryce 5 umieszczamy ilość dni, w których przeciętnie towar jest w drodze. W tym celu stwierdzamy okres pomiędzy datami zapłacenia faktury, a datą dowodu przyjęcia na magazyn poszczególnych dostaw i obliczamy przeciętną.

Ponieważ materiał natychmiast po przybyciu na zakład nie zawsze może być od razu oddany do produkcji, musi być bowiem przed tym rozpakowany, posortowany i przeliczony, musi nieraz być poddany próbom laboratoryjnym czy technicznym na przydatność do produkcji, należy przy każdym rozdzaju materiału zbadać, ile dni przeciętnie upływa na ten cel i odpowiednią cyfrę wstawia się do rubryki 6.

Zwykle samo przyjęcie na magazyn przy prawidłowo zorganizowanej gospodarce magazynowej nie zabiera wiele czasu, materiał, który przybywa w ciągu dnia, przyjmuje się w tym samym dniu względnie następnego dnia — badania jednak laboratoryjne i techniczne zajmują nieraz kilka dni.

Poleca się więc uwadze zbadanie ewentualnych możliwości skrócenia tego czasokresu i ustalenie nieprzekraczalnych terminów zarówno przyjmowania na magazyn nadchodzących materiałów jak również czasokres przebywania materiałów w badaniach laboratoryjnych i technicznych.

Zapas bieżący na magazynowanie ma za zadanie zasilać produkcję w niezbędne materiały. Zrozumiałe jest, że im częstsze będą dostawy

TABLICA 1

Nr indeksu materiałów	Nazwa materiału	zużycie roczne (albo kwartalne) w zł	zużycie dzienne w zł	Zapasy w dniach					Normatyw w zł 9 × 4	
				w drodze	w bad. laborat. czy techn.	bieżący	interwencyjny	razem 5+6+7+8		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

W rubrykach 1 i 2 umieszczamy kolejno nazwy wszystkich materiałów używanych w danym przedsiębiorstwie. Jest to wprawdzie żmudna robota, jednak wykonanie tej pracy umożliwia dopiero prawidłowe obliczenie norm. Ważne jest również skontrolowanie, czy w przedsiębiorstwie istnieje indeks materiałowy, który znakomicie ułatwia prawidłowe funkcjo-

materiałów, tym mniejszy zapas musi utrzymywać przedsiębiorstwo na składzie. Odwrotnie— im dłuższy jest odstęp między jedną dostawą a drugą, tym większy będzie zapas, tym więcej środków obrotowych uwięzionych będzie w tej fazie cyklu gospodarczego.

Rozpatrzmy przykład. Zakład zużywa rocznie 7 200 ton węgla, czyli dzienne zużycie wy-

nosi 20 ton. Dla uproszczenia przyjmijmy, że taką samą ilość zakład otrzymał z dostaw.

Dostawy są miesięczne w partiach po 600 ton. Czyli najwyższy średni stan zapasu materiałów w dniu dostawy wynosić będzie 600 ton. Stan ten będzie się codziennie zmniejszał o 20 ton tak, że w przeddzień następnej dostawy wynosić będzie 0. Innymi słowy — najwyższy średni stan stanowić będzie zapas materiałów na 30 dni, najniższy na 0 dni, czyli średni stan stanowić będzie zapas na

$$\frac{30 + 0}{2} = 15 \text{ dni}$$

Gdyby dostawy odbywały się kwartalnie, to średni stan wynosiłby

$$\frac{90 + 0}{2} = 45 \text{ dni}$$

Z powyższego przykładu zatem można wyprowadzić wywód, że średni zapas bieżący materiałów do produkcji równa się połowie okresu między jedną dostawą a drugą.

Obliczony w ten sposób normatyw należy umieścić w rubryce 7 tablicy 1. Istnieje jeszcze kilka sposobów obliczania normatywu zapasów bieżących.

Normatyw na zapasy interwencyjne ma za zadanie zapewnić produkcji dopływ materiałów na wypadek perturbacji w dostawach.

Ponieważ w naszych obliczeniach zapasu bieżącego przyjmujemy, że stan zapasów w przededniu nadejścia nowego transportu (wieczorem po wydaniu ostatniej partii), wynosić będzie 0, zatem musimy przyjąć, że dostawy nadchodzić będą punktualnie.

W rzeczywistości taki idealny stan rzeczy nie ma miejsca. Bardzo często powstają odchylenia od przewidzianych terminów bądź to z powodu nieterminowej wysyłki, bądź też z winy transportu lub nieterminowego rozładunku. Wszystko to razem wzięte mogłoby spowodować zahamowanie ciągłości produkcji. Aby temu zapobiec należy utrzymywać na magazynie pewną dodatkową ilość materiałów.

Zapas taki nazywany zwykle zapasem interwencyjnym względnie żelaznym — bywa po nadejściu bieżącej partii towarów natychmiast uzupełniany do swej stałej wysokości.

Normę tego zapasu obliczamy w sposób statystyczny na podstawie danych o odchyleniach od średniego czasu przebywania towaru w drodze. Wynosić to powinno nieznaczny ułamek czasu przewidzianego przebywania towaru w drodze.

Cyfry uzyskane na podstawie obliczeń umieszczamy w tablicy Nr 1, w rubryce 8.

Przy obliczaniu tej średniej należy jeszcze wziąć pod uwagę, że polepszające się z dnia na dzień warunki zaopatrzeniowe i transportowe pozwolą normatyw ten utrzymać na najniższym poziomie.

TABLICA 2

Lp.	Nazwa materiału	Zużycie materiałów w r. 1949 w jednostkach naturalnych	Ilość dostaw	Średnia wysokość dostawy w jednostkach naturalnych	Normatyw w jednostkach naturalnych	Cena za jednostkę	Normatyw w złotych
1	2	3	4	5	6	7	8

Rubryka 9 tablicy stanowi sumę rubryk 5+6+7+8, czyli łączny normatyw w dniach. Ta wymnożona na liczbę wskazującą nam dzienne zużycie w złotych (rubryka 4) da nam ilość środków obrotowych, które musimy zaangażować w dany materiał, albo inaczej mówiąc — wartość minimalnych zapasów tego materiału.

Suma rubryki 10 da nam łączny normatyw zapasu materiałów do produkcji.

Oprócz podanego powyżej sposobu obliczania normatywu zapasu materiałów do produkcji istnieje jeszcze cały szereg innych sposobów.

Podajemy na tablicy 2 jeden ze sposobów stosowany często w praktyce.

Kolumna 3 wykazuje faktyczne zużycie w roku 1949 w jednostkach naturalnych. Kolumna 4 — ilość dostaw w ciągu roku. Stosunek tych dwóch liczb (kolumna 5) daje średni najwyższy stan ilościowy. Jako normatyw należy przyjąć podany powyżej sposób obliczania 50% najwyższego stanu zapasów, tj. średnią arytmetyczną tego zapasu między najwyższym stanem w dniu dostawy, a stanem w dniu nadejścia wstępnej partii towarów. Ustalony w ten sposób normatyw ilościowy (kolumna 6) przemnożony przez cenę jednostkową (kolumna 7) daje normatyw w zł (kolumna 8).

Należy jednakowoż zwrócić uwagę na osobliwości niektórych rodzajów materiałów. Niektóre materiały pomocnicze zużywane są w stosunkowo małych ilościach, natomiach musi się je sprowadzać w większych partiach, zatem normatyw ich będzie zwykle względnie wysoki.

Przedmioty nietrwałe wchodzą również do zapasów materiałowych. Jednakowoż nieznacz-

na stosunkowo część ich jeszcze nieużywanych znajduje się w magazynach, przeważająca ich większość częściowo już zużyta znajduje się w warsztatach lub w magazynach instrumentów, skąd jest brana do produkcji i po wykorzystaniu zwracana. Cały ten zapas instrumentów należy przyjąć zatem do normatywu według jego wartości netto tzn. pomniejszonej o zużycie. Rzecz jasna, że należy przy tej sposobności stwierdzić, czy zapas faktyczny odpowiada potrzebom, czy ilość instrumentów nie przekracza ich, względnie, czy w rachubie magazynowej nie figurują instrumenty i narzędzia złamane względnie zepsute, których wartość należało już dawno odpisać. Zagadnienie norm zużycia oraz planowania zapotrzebowania instrumentów i narzędzi dotychczas nie znalazło jednoznacznego rozwiązania.

6. Normowanie produkcji w toku

Im dłuższy czasokres wymagany jest dla obróbki i przekształcenia materiałów w gotowy produkt, tym więcej środków obrotowych uwięzionych jest w produkcji w toku. Czasokres od momentu rozpoczęcia niezbędnych robót przygotowawczych procesu produkcyjnego do momentu wypuszczenia gotowego wyrobu nazywamy cyklem produkcyjnym. Wysokość zapasu robót w toku zależna jest zatem od długości cyklu produkcyjnego.

Najdłuższy cykl produkcyjny posiadają zakłady budowy maszyn, stocznie okrętowe itp. Krótszy — niektóre gałęzie przemysłu lekkiego i rolno-spożywczego. Minimalne znaczenie posiada produkcja w toku w przemyśle górniczym.

Ze względu na duże zróżnicowanie procesów technologicznych w poszczególnych gałęziach przemysłu, długości cyklów produkcyjnych, ilość poszczególnych operacji składających się nań, narastanie kosztów itp. ustalenie normatywów dla produkcji w toku jest zagadnieniem niezwykle trudnym i tym trudniejszym, im większy jeszcze jest asortyment wyrobów danego zakładu.

Podajemy poniżej sposoby przybliżonego obliczania tego normatywu. Sposoby te nie są zupełnie dokładne, jednakowoż w zasadzie nie dają większych odchyleń.

Niezbędnym warunkiem dla obliczenia robót w toku jest ustalenie długości cyklu produkcyjnego w dniach. Dane te otrzymujemy z planu technicznego. Mylne byłoby przypuszczenie, że normatyw produkcji w toku można by obliczyć mnożąc sumę dziennych nakładów (roczny koszt własny produkcji dzielony przez 360) przez ilość dni cyklu produkcyjnego. Nakłady bowiem narastają stopniowo i tym samym suma środków obrotowych, związana w produkcji w toku, będzie zawsze mniejsza od wartości gotowego wyrobu, co jest zupełnie jasne, ponieważ koszt własny wyrobu, wymagający jeszcze dalszych nakładów czy to materiałowych, czy robocizny będzie niższy od kosztu własnego wyrobu gotowego. Poza tym produkcja w przedsiębiorstwie ma charakter ciągły tzn., że stale mamy pewną ilość wyrobów w rozmaitym stadium obróbki.

Normatyw produkcji w toku winien zatem ustalić średnią jej wartość. Dla obliczenia tej średniej należy rozporządzać następującymi danymi: *(1)* długość cyklu produkcyjnego, *(2)* koszt własny wyrobu gotowego, *(3)* współczynnik narastania kosztów.

Długość cyklu produkcyjnego, jak wspominaliśmy już, bierzemy z planu technicznego. W planie technicznym mamy wyliczenie czasokresu potrzebnego na przeprowadzenie procesu produkcyjnego, w optymalnych warunkach. W procesie tym inwestujemy stopniowo nakłady w postaci materiałów, robocizny, energii itd. Równolegle do tych inwestycji wzrasta stan gotowości wyrobu. Gdyby zatem narastanie kosztów odbywało się równomiernie, jako normatyw można byłoby przyjąć 50% wartości wyrobu gotowego, średnią arytmetyczną początkowego stanu 0 i wartość wyrobu przy końcu cyklu produkcyjnego.

Większość jednak procesów produkcyjnych wymaga nierównomiernego narastania kosztów, co uniemożliwia przyjęcie takiej średniej.

Istniejące sposoby dokładnego obliczania tego normatywu przekraczają ramy tego artykułu. Rozpatrzymy z kolei przykład.

Zakład produkuje 3 wyroby *A*, *B* i *C*. Koszt własny każdego z tych wyrobów wynosi 100 zł i cykl produkcyjny 4 dni. Jednakowoż narastanie nakładów odbywa się rozmaicie. Na wyrobie *A* mamy równomierny rozkład codziennie po 25 zł.

Na wyrobie *B* kształtuje się to następująco: w pierwszym dniu — 40 zł; w drugim dniu — 25 zł; w trzecim — 25 zł; w czwartym dniu — 10 zł. Razem stanowi to 100 zł.

Na wyrobie *C*: w pierwszym dniu — 10 zł; w drugim dniu — 20 zł; w trzecim — 30 zł; w czwartym dniu — 40 zł. Razem, również 100 zł.

Współczynnik narastania kosztów przedstawiać się będzie tak, jak to ilustruje tablica 3 na str. 259.

Średnia dzienna dla wyrobu *A* wynosić więc będzie 200:4=50; dla wyrobu *B* wynosić będzie 245:4=61,25; zaś dla wyrobu *C* wynosić będzie 150:4=37,5.

Współczynnik narastania kosztów kształtowiać się tak, jak to ilustruje tabilca 3 na str. 259.

dla wyrobu *A* 50:100=0,5
dla wyrobu *B* 61,25:100=0,61
dla wyrobu *C* 37,5:100=0,38.

Normatyw w dniach wyniesie zatem:
dla wyrobu *A* 0,5×4=2 dni
dla wyrobu *B* 0,61×4=2,5 dnia
dla wyrobu *C* 0,38×4=1,5 dnia.

W ten sposób jasno widzimy, że normatyw produkcji w toku zawsze będzie krótszy od faktycznego cyklu produkcyjnego w zależności od wskaźnika narastania kosztów.

Obrotowość środków zaangażowanych w produkcji w toku obliczamy przez podzielenie średniej bilansowej wartości robót w toku przez dzienny koszt własny wyrobów gotowych, otrzymujemy w ten sposób wskaźnik w dniach.

Porównajmy to z przykładem przytoczonym powyżej, przyjmując, że z produkcji wychodzi codziennie 1 sztuka gotowego wyrobu *C*, to codziennie musielibyśmy mieć w każdym stadium obróbki 1 sztukę, zatem remanent produkcji w toku wyglądałby zawsze następująco: 5+20+45+80=150, ponieważ dzienny koszt własny wyrobu gotowego wynosi 100 zł, zatem wskaźnik obrotowości wyniesie 150:100=1,5 dnia.

Z powyższych wywodów wynika, że przeciętny koszt produkcji w toku w zależności od narastania kosztów wyrazi się różnym stosunkiem procentowym do wartości wyrobu gotowego. Według naszego przykładu stosunek ten będzie wynosił dla wyrobu $A=50\%$, dla wyrobu $B=61\%$, i dla wyrobu $C=38\%$. Dlatego też można obliczyć normatyw produkcji w toku według następującego wzoru:

$$N = \frac{K \times P \times W}{D}$$

przy czym N = normatyw, K = koszt własny produkcji w ciągu roku, P = długość cyklu produkcyjnego w dniach, W = współczynnik kosztów produkcji w toku do kosztu własnego gotowego wyrobu w procentach, D = ilość dni w roku.

Jeśli podstawimy pod to cyfry naszego przykładu, otrzymamy, przyjmując, że przy dziennej produkcji 1 szt. wyrobu *C* wartości 100 zł— koszt własny roczny wyniesie 36000 zł (różnica 2 pochodzi z zaokrąglenia wskaźnika 37,5 na 38):

$$\frac{36.000 \times 4 \times 38}{360 \times 100} = 152$$

Wszelkie nadmierne zaangażowanie środków obrotowych w cyklu produkcyjnym możemy sprawdzić w ten sposób na podstawie danych bilansowych.

Inwentaryzowanie produkcji w toku pozwoli na oczyszczenie tej pozycji od zapisów zniekształcających faktyczną jej wartość. Przestudiowanie cyklu produkcyjnego pozwoli nam również zmniejszyć ilość stale zaangażowanych środków obrotowych, np. wprowadzanie nakładów zwłaszcza materiałowych nie od razu, ale dopiero w dniu, kiedy to wprowadzenie umotywowane jest procesem technologicznym oraz w partiach uzasadnionych tym procesem. Przy czym, rzecz jasna, i tu istnieją optymalne warunki pobierania towarów. Nie opłaca się na przykład posyłać po każdą sztukę oddzielnie, ale też nie opłaca się robić zapasów miesięcznych. W ten sposób oczyścimy warsztaty od niepotrzebnie leżących tam zapasów materiałowych.

Na skrócenie cyklu produkcyjnego mają wpływ udoskonalenia procesu technologicznego jak i skrócenie przerw międzyoperacyjnych.

Przerwy międzyoperacyjne zależą w pierwszym rzędzie od transportu warsztatowego oraz czasokresu oczekiwania detali między poszczególnymi operacjami, względnie na kontrolę końcową, czy międzyoperacyjną, od czasokresu przebywania detali w żelaznych zapasach gwarantujących ciągłość produkcji na wypadek awarii jakiejś obrabiarki oraz od czasokresu straconego na przyjmowanie i zdawanie robót między poszczególnymi zmianami. Jasne jest, że największy efekt można osiągnąć przez wprowadzenie potokowego systemu produkcji.

TABLICA 3

Dzień	Nakłady dzienne w złotych na wyrób *B,A,C,*			Stan						Średnia wartość dzienna		
				na początek dnia			na koniec dnia					
	A	*B*	*C*	*A*	*B*	*C*	*A*	*B*	*C*	*A*	*B*	*C*
1 dzień	25	40	10	0	0	0	25	40	10	12,5	20,0	5
2 dzień	25	25	20	25	40	10	50	65	30	37,5	25,5	20
3 dzień	25	25	30	50	65	30	75	90	60	62,5	77,5	45
4 dzień	25	10	40	75	90	60	100	100	100	87,5	95,0	80
	100	100	100	—	—	—	—	—	—	50	61,25	37,5

7. Normowanie rozliczeń międzyokresowych

Rozliczeniami międzyokresowymi nazywamy wydatki, których nie możemy odnieść w ciężar tego okresu, w którym zostały one poniesione, ponieważ dotyczą przyszłych okresów gospodarczych, np. opłacony z góry czynsz dzierżawny, telefon względnie koszty uruchomienia nowej produkcji, które winny obciążyć szereg okresów produkcyjnych.

Normatyw ten może być nieraz ustalony w drodze wyliczenia różnicy między planem na-

kładów na dany okres a kosztem własnym produkcji tego okresu.

8. Normatyw wyrobów gotowych

Po wyjściu z produkcji wyrób gotowy przebywa zwykle jeszcze jakiś czas na składzie przedsiębiorstwa. Czasokres ten powinien w zasadzie być jak najkrótszy. Zależny on jest od następujących czynników: *(1)* przyjmowanie na skład, *(2)* zestawienie asortymentowe partii wysyłkowej, *(3)* opakowanie towarów, *(4)* warunki wysyłki, np. towar wysyła się tylko w partiach wagonowych, podczas gdy produkcja dzienna wynosi tylko 1/4 wagonu.

Przyjmowanie na skład, tzn. odbiór towaru, przeliczenie, umieszczenie go w składzie na półkach, stelażach itp. oraz wystawienie dowodów przyjęcia w zasadzie winno być dokonane natychmiast.

Więcej czasu zajmuje zestawienie partii towaru, która wysyłana jest według określonego asortymentu, np. komplety naczyń, asortyment farb malarskich itp. Jeśli przedsiębiorstwo produkuje równocześnie wszelkie elementy takiej partii, to odpada czasokres oczekiwania na składzie skompletowania, w przeciwnym razie okres ten będzie odpowiednio dłuższy. Czasokres ten zależny jest naturalnie od organizacji procesu produkcyjnego przedsiębiorstwa.

Opakowanie towarów zależne jest od rodzaju wyrobu oraz charakteru opakowania. Ze względu na koszty transportu istnieje pewna stała opłacalna wielkość wysyłki zwłaszcza wyrobów o charakterze masowym.

Ponieważ przedsiębiorstwa przemysłowe posiadają stałych odbiorców, z którymi związane są umowami planowymi, zatem zaleganie większych zapasów towarowych wskazuje na produkcję nieasortymentową niechodliwą, względnie niskiej jakości, na którą trudno znaleźć odbiorców.

Normatyw zapasów produkcji gotowej zależny jest zatem od: *(1)* czasokresu określonego w dniach, (a) potrzebnego do przygotowania towaru do wysyłki, (b) między dwiema kolejnymi wysyłkami i *(2)* dziennego planowego kosztu własnego realizacji.

Jeśli zatem planowany koszt własny realizacji rocznej wynosi 720000 zł, a normatyw zapasu w dniach 20 dni, normatyw wyrobów gotowych wyniesie:

$$\frac{720.000 \times 20}{360} = 40.000 \text{ zł.}$$

Jasne przy tym jest, że prawidłowe i terminowe fakturowanie zezwala na przyspieszenie zainkasowania od odbiorcy należności za wysłany towar, czyli przekształcenie go w pieniądz— tym samym wywiera poważny wpływ na przyspieszenie obiegu środków obrotowych.

Powinno być zasadą, że faktura musi iść w najkrótszym czasie w ślad za towarem .

9. Środki obrotowe nienormonewa

Dla przekształcenia towaru w pieniądz i zamknięcia tym samym kołobiegu środków obrotowych należy jeszcze zainkasować należność u odbiorcy. Zasada obrotu bezgotówkowego oddała na pewien przeciąg czasu moment przekazania towarów od momentu inkasa gotówki. Przedsiębiorstwo sprzedające obciąża rachunek odbiorcy za wartość wysyłanych na jego adres towarów, posyła równocześnie fakturę na inkaso do banku. Po otrzymaniu zawiadomienia z banku o dokonanym inkasie uznaje rachunek odbiorcy.

Ponieważ transakcje takie stale mają miejsce, istnieje zawsze pewien stały stan należności, który zależny jest od wielkości poszczególnych dostaw i długości cyklu inkasowego.

Plan nie przewiduje wszystkich szczegółów procesu gospodarczego — między innymi stan należności nie jest objęty normatywem. Niemniej zamrożenie własnych środków obrotowych w należnościach wywołuje trudności finansowe w przedsiębiorstwie.

Wprowadzenie umów planowych, które określają nie tylko asortyment ale i terminy dostaw, pozwalają w przybliżeniu obliczyć średni stan należności. Cykl inkasowy w zasadzie nie powinien przekraczać przewidzianego w ustawie o obrocie bezgotówkowym pięciodniowego terminu plus dni pocztowe — a więc razem 15—20 dni. Faktyczną długość cyklu inkasowego w dniach obliczamy dzieląc sumę należności na dzienną realizację.

Normowanie środków płatniczych jest w zasadzie zbędne, ponieważ zapas gotówki w kasie ustalony jest odpowiednimi przepisami, natomiast normalny obrót gospodarczy wyzwala zawsze gotówkę w bankach w wystarczającej ilości dla nabycia i opłacenia materiałów do produkcji.

IV. Usprawnienia organizacji pracy

Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 12 kwietnia 1950 r. stwierdza zarówno najważniejsze przyczyny zamrożenia znacznych zapasów środków obrotowych we wszystkich fazach cyklu gospodarczego oraz wskazuje ostateczne sposoby zmiany tego stanu rzeczy. Istnieją niedociągnięcia na odcinku planowania zaopatrzenia szeregu zakładów na skutek niedokładnych, bądź przestarzałych, bądź też robionych na wyrost norm zużycia.

Przeglądnięcie istniejących oraz opracowanie nowych norm zużycia, podwyższenie kwalifikacji służby zaopatrzenia przez szkolenie podniesie technikę planowania i przyczyni się do tego, że plany będą odpowiadały faktycznym

potrzebom, a wszelkie pozaplanowe zlecenia zostaną znacznie ograniczone.

Nieterminowość dostaw surowcowych i materiałowych oraz niekompletność asortymentowa dostaw nie zostanie jeszcze usunięta przez samo zawarcie umów planowych. Ważne jest śledzenie ścisłego wykonania tych umów i rygorystyczne ściąganie kar umownych za niewykonanie względnie nienależyte wykonanie umowy. Niezależnie od powyższego, pracownicy przedsiębiorstwa winni uporządkować ewentualne niedociągnięcia w gospodarce magazynowej oraz w obiegu dokumentów gospodarki materiałowej. Należy ujawnić wszelkie zbędne i nie nadające się do produkcji remanenty oraz starać się o jak najszybsze upłynnienie ich.

Pracownicy finansowi nie powinni zadowolić się prostym przeliczeniem na złotówki planu zaopatrzenia, ale powinni na podstawie posiadanych danych z ilościowo-wartościowych kartotek materiałowych przeanalizować zarówno normatywy zaopatrzenia jak i normy zużycia.

Rozbicie limitów na poszczególne grupy materiałów oraz na ważniejsze materiały znakomicie ułatwi śledzenie wykonania planu zaopatrzenia.

Ustalenie górnej i dolnej granicy zapasów dla poszczególnych materiałów oraz oznaczenie tej granicy na wywieszkach magazynowych pozwoli działowi zaopatrzenia na operatywną kontrolę stanów poprzez magazynierów, którzy obowiązani będą do natychmiastowego sygnalizowania w wypadku osiągnięcia tej granicy. Przesunięcie tej czynności do księgowości materiałowej może nie dać pożądanego efektu, ponieważ zapisy księgowe następują znacznie później aniżeli faktyczne zmiany w zapasach magazynowych. Nie mniej ważna jest prawidłowa wycena wewnętrzna dostarczonych materiałów oraz kontrola faktur dostawców.

Jeśli chodzi o cykl produkcyjny, to zarządzenie Przewodniczącego PKPG stwierdza między innymi niedostatecznie jeszcze organizacyjnie i technicznie usprawnioną pracę przedsiębiorstw, brak inicjatywy kierownictwa do bardziej nowoczesnych metod produkcyjnych, brak współpracy międzywydziałowej oraz brak walki o przezwyciężenie tzw. wąskich gardeł w produkcji.

Jak widać samo zarządzenie wskazuje na olbrzymie możliwości, leżące przed załogami przedsiębiorstw w kierunku skrócenia okresów związania środków obrotowych w cyklu produkcyjnym.

Jak poprzednio omówiono, suma środków obrotowych związana w robotach w toku zależna jest od (a) długości cyklu produkcyjnego, (b) kosztów własnych produkcji oraz (c) współczynnika narastania kosztów. Zniżenie któregoś z tych elementów daje zmianę ogólnej sumy.

Na długość cyklu produkcyjnego składają się czasokresy potrzebne do samej obróbki wyrobu oraz przerwy międzyoperacyjne. Te ostatnie stanowią nieraz przeważającą część całego cyklu. Prawidłowa zatem dokumentacja techniczna, stosowanie nowoczesnych metod obróbki z jednej strony oraz racjonalna organizacja procesu produkcyjnego z drugiej, przyczyniają się skutecznie do skrócenia cyklu produkcyjnego.

Należy przeanalizować zagadnienie specjalizacji względnie despecjalizacji wydziałów oraz odcinków wydziałowych dla ustalenia rytmiczności pracy, zsynchronizowanie pracy poszczególnych maszyn itp.

Stosowanie doświadczeń produkcyjnych zakładów danej branży, w pierwszym rzędzie doświadczeń przemysłu radzieckiego, dostępnych za pośrednictwem wielkiej ilości znakomitych wydawnictw technicznych, ułatwia przechodzenie na bardziej nowoczesne metody produkcyjne.

Bardzo ważnym czynnikiem jest również zerwanie z żywiołowością. Bardzo ważnym czynnikiem jest operatywne planowanie produkcji. Zapewnia ono nieprzerwany proces produkcyjny przez właściwe nasycenie wszystkich stadiów procesu produkcyjnego materiałami, półfabrykatami i detalami oraz zapewnia rozpracowanie grafików poszczególnych robót na pojedyncze brygady i miejsca pracy.

Jeśli chodzi o zagadnienie zniżenia kosztów własnych łączy się ono bezpośrednio — zwłaszcza w części robocizny — z kwestią skrócenia cyklu produkcyjnego. Nie wszystkie wprawdzie skrócenia tego cyklu muszą dać w efekcie zniżkę kosztów własnych, niektóre mogą być wprost nieopłacalne — jednakże w znacznej części wskaźnik wydajności pracy może ulec znacznej poprawie.

Zagadnieniem pierwszorzędnej wagi jest zmniejszenie nakładów materiałowych, zwłaszcza materiałów pomocniczych i paliwa. Dlatego dokładne opracowanie wskaźników rozchodu materiałów na jednostkę wyrobu oraz dokładna kontrola wykonania są ważnym elementem kierownictwa zakładu.

Do prawidłowego obliczenia robocizny niezbędnej na jednostkę produkcji przyczyni się niewątpliwie uchwała Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z dnia 12 maja 1950 roku w sprawie organizacji normowania pracy.

Remanenty wyrobów gotowych w większości przedsiębiorstw przekraczają normatywy, zasadniczymi przyczynami tych nadwyżek są nierytmiczność i nieasortymentowość wyrobów. Równocześnie nieterminowe fakturowanie przyczynia się do tego, że cyfry księgowe nie zawsze odpowiadają stanom faktycznym. Tutaj umowy planowe powinny przyczynić się znacznie do polepszenia wskaźnika przelotności.

Ignacy Haendel

N. G. LEWINSON

Technika organizacji zarządzania i planowania produkcji

„Mechanizacja procesów pracy jest dla nas nową i decydującą siłą, bez której nie można utrzymać ani naszego tempa, ani nowej skali produkcji". (Zagadnienia Leninizmu. Wyd. 10. str. 450).

Stalin

OGÓLNOGOSPODARCZE znaczenie techniki organizacji określone jest przez podstawowe zadania objęte ustawą o pięcioletnim planie odbudowy i rozwoju gospodarki ZSRR.* Państwo radzieckie i partia komunistyczna kładą szczególny nacisk na mechanizację techniki zarządzania, jako na część ogólnej naukowej organizacji socjalistycznej pracy. Całkowite wprowadzenie środków techniki organizacji podnosi pracę aparatu zarządzającego na wyższy poziom we wszystkich gałęziach gospodarki a więc również w przemyśle maszynowym.

Podniesienie stopnia mechanizacji i automatyzacji radzieckiego budownictwa maszynowego może być w pełni i skutecznie rozwiązane dzięki nowoczesnym środkom techniki organizacji. Klasyfikację tych środków podajemy poniżej:

Klasyfikacja środków techniki organizacji

Możność zastosowania przy planowaniu w zakładzie (+)

Klasa 1. Łączność adm.-produkcyjna.

Środki przekazywania mowy

Wewnątrz-zakładowe stacje telefoniczne (ręczne i automatyczne) —
Łączność telefoniczna kierownictwa +
Łączność telefoniczna dyspozytorska +

Dokumentacja na odległość

Przekazywanie na odległość rękopisów —
Przekazywanie na odległość maszynopisów +
Fototelegraficzne przekazywanie obrazów —

Przesyłanie dokumentów

Mechaniczne, pneumatyczne i elektryczne przesyłanie dokumentów +

Klasa 2. Sygnalizacja adm.-produkcyjna.

Poszukiwawcza, wywoławcza kierownicza i wywoławcza z miejsc pracy +
Kombinowana dyspozytorska —

Klasa 3. Kontrola czasu

Wskaźniki, sygnalizatory i rejestratory czasu +
Technika tabeli kontrolnych —

Klasa 4. Technika rachunkowa

Technika ewidencji pierwiastkowej
Znormalizowane opakowanie, liczniki i wagi kontrolne +

Klasa 5. Technika dokumentacji

Maszyny do pisania, dyktafony, maszyny adresowe i nomenklaturowe, aparatura do mikrofotodokumentacji +
Fotostaty —
Aparaty do powielania (rotatory i inne) +
Kopiowanie świetlne i technika konstruktorsko-kreślarska —

Klasa 6. Technika zobrazowania procesów produkcyjnych

Wykresy, płaskie kartoteki i urządzenie kontrolno-rozdzielcze +
Tarcze kierownictwa
Tarcze dyspozytorskie
Notatniki organizacyjne

W klasyfikacji zaznaczono te środki techniki organizacji, które mogą być w pierwszym rzędzie wyzyskane dla mechanizacji planowania. Rodzimy przemysł produkuje znaczną ilość środków techniki organizacji. Coraz bardziej rozszerza się produkcja maszyn do pisania, do liczenia, maszyn rachunkowo-statystycznych, maszyn adresowych, środki łączności, sygnalizacji itd. W powojennym planie pięcioletnim przewidziany jest dalszy rozwój produkcji nowoczesnych środków techniki organizacji i większość z nich będzie na pewno szeroko stosowana do mechanizacji techniki planowania.

Środki łączności

Nie zatrzymując się dłużej na rozpatrywaniu aparatury łączności dyspozytorskiej opisanej przez inż. A. I. Mirkina, należy wskazać, że w fabrykach Ministerstwa Przemysłu Środków Łączności w ZSRR przygotowuje się obecnie produkcję udoskonalonych maszyn-dalekopisów, które mogą mieć zastosowanie szczególnie

* Tytuł oryginału niniejszego artykułu w języku rosyjskim brzmi: Orgatechnika w usprawlenii i planirowanii proizwodstwa. Jest to pierwszy rozdział zbiorowej pracy pod tym samym tytułem wydanej w Moskwie roku 1949 w ramach biblioteki Domu Technika i Inżyniera im. F. Dzierżyńskiego.

do prac, związanych z operatywnym planowaniem międzyzakładowym, a także aparatury łączności fototelegraficznej, pozwalającej na przesyłanie, za pomocą zwykłej sieci telefonicznej, lub bez przewodów wszelkiej dokumentacji, planów, wykresów itd. z wydziału do wydziału lub do kierownictwa zakładu, czy wreszcie do centralnego zarządu itp.

Znane jest doświadczenie pewnego wielkiego zakładu, gdzie jeszcze w czasie Wielkiej Wojny Narodowej zastosowano z powodzeniem dalekopisy do służby dyspozycyjnej.

W warunkach produkcji potokowej, a specjalnie w warunkach produkcji organizowanej według harmonogramu, duże znaczenie dla planowania operatywnego posiada wyzyskanie aparatury kontroli czasu. Szczególnie racjonalne jest wykorzystanie ogólno-zakładowego elektrycznego urządzenia zegarowego, dla uruchomienia szeregu aparatów i przyrządów. W tym celu, ogólne—zakładowe elektryczne urządzenia zegarowe powinny tworzyć zespół następujących przyrządów i aparatów: podstawowe czasomierze elektryczne, zasilające wszystkie urządzenia impulsami prądu elektrycznego, wtórne czasomierze wskazujące czas; przyrządy kontrolujące, za pomocą których zapisuje się godziny i minuty w operatywnych dokumentach (zlecenie robót itp.), zegary kontrolne, sygnalizatory czasu, wydające automatycznie sygnały świetlne i dźwiękowe o przerwach w pracy (obiad i inne), o rozpoczęciu, zakończeniu pracy itp.

Prócz tego, elektryczne impulsy wysyłane do sieci przez elektryczne czasomierze, mogą być wyzyskane do zasilania liczników, zapisujących pracę i przestoje urządzeń; ma to szczególnie istotne znaczenie dla planowania wewnątrzzakładowego.

Technika obrachunku

W całokształcie środków techniki organizacji, stosowanych do mechanizacji planowania, szczególnie ważne są środki techniki obrachunku.

Pierwotne zapisywanie czynności, operacji i procesów stanowi podstawę planowania i ewidencji. Bez dobrze zorganizowanej ewidencji wstępnej, nie jest do pomyślenia prawidłowa organizacja ani planowania zakładowego, ani też ewidencji buchalteryjnej lub operatywnej. Nieodzownymi środkami mechanizacji ewidencji wstępnej są:

pomiarowe opakowanie, wagi kontrolne, liczniki mechaniczne i elektromagnetyczne.

Niezmiernie szerokie możliwości mechanizacji prac obrachunkowych przy planowaniu daje stosowanie maszyn do liczenia.

Nie zatrzymując się nad szczegółami tego obszernego zagadnienia, wskażemy tylko, że w chwili obecnej oprócz podstawowych maszyn, stanowiących komplet maszyn sortująco-tabulacyjnych, tj. perforatorów (dziurkarki), weryfikatorów, maszyn sortujących i tabulatorów mamy jeszcze wiele maszyn mechanizujących wszelkie prace związane ze stosowaniem maszyn sortująco-tabulacyjnych.

Są to maszyny następujące: dziurkarka sumująca, dziurkarka dublująca, dziurkarka mnożąca, dziurkarka reprodukująca, dziurkarka odszyfrowująca, reproduktor sumujący i automat układający karty.

Z powyższego zestawienia wynika, że w chwili obecnej istnieje sporo maszyn sortująco-tabulacyjnych, z pomocą których można mechanizować wykonanie wszelkich obliczeń i prac z zakresu planowania. Jako konkretny przykład może służyć Gorkowska Fabryka Samochodów im. Mołotowa, która jedna z pierwszych zaczęła stosować maszyny sortująco-tabulacyjne do mechanizacji planowania.

Technika dokumentacji

W technice planowania zakładowego duże znaczenie może mieć aparatura dla mikrofotodokumentacji, szczególnie gdy chodzi o przyspieszenie procesów kopiowania różnych operatywnych dokumentów i zmniejszenie w przybliżeniu o 90% powierzchni archiwów tych dokumentów. Znana jest aparatura do mikrofotodokumentacji systemu A. B. Wizentala. Jej komplet składa się przede wszystkim z aparatu fotograficznego dla zdjęć na błonę z dowolnego dokumentu, książki, rysunku itd. z szybkością 200 i więcej zdjęć na godzinę, oraz z „aparatu do odczytywania" na ekranie (matowym szkle), utrwalonych na błonie dokumentów w naturalnej wielkości lub nawet w powiększeniu.

W praktyce planowania fabrycznego, a szczególnie w pracach dyspozytorskich, szerokie zastosowanie znajdują dyktafony dla automatycznego utrwalania wypowiedzi w czasie codziennych narad dyspozytorskich.

Technika zobrazowania procesów produkcyjnych

Do techniki zobrazowania procesów produkcyjnych należą głównie wykresy, płaskie kartoteki, urządzenia kontrolno-rozdzielcze, tarcze dyspozytorskie i aparatura do kontroli rytmu produkcji. Ograniczymy się tylko do zwrócenia uwagi na dwie ostatnie grupy powyższych środków.

Tarcza dyspozytorska przedstawia składaną aparaturę ustawioną zwykle naprzeciw stołu dyspozytora i składająca się:

(1) ze schematu statycznego, zwanego również schematem mnemonicznym — schematu szkieletowego prac dyspozytorskich, służącego do zorientowania personelu punktu dyspozytorskiego w powiązaniach techniczno-produkcyjnych między poszczególnymi częściami procesu, objętego dyspozycją; *(2)* ze schematu dynamicznego, na którym są uwidocznione

stan i działanie procesu kierowanego; *(3)* z tablicy sygnalizacyjno-kontrolnej, w którą wmontowane są różne przybory sygnalizacyjne i kontrolno-pomiarowe; *(4)* z tablicy kierownictwa, na której rozmieszczona jest aparatura kierowania na odległość.

Tarcza dyspozytorska może obejmować wszystkie wymienione części, lub niektóre z nich. Oddzielne części mogą być również wmontowane na stole dyspozytora. Różne wskaźniki i sygnały na tarczach mogą pracować automatycznie (w wyniku działania urządzeń automatycznych odległościowych), półautomatycznie, ręcznie (przestawianie ręką na tarczy różnych sygnałów, znaków umownych itp.). Najbardziej rozpowszechnione są tarcze z mieszanym nastawianiem wskazówek i sygnałów.

Personel dyżurny punktu dyspozytorskiego powinien mieć możność na podstawie danych tarczy szybkiego i wyraźnego uzmysłowienia całości kierowanego obiektu w danej chwili.

Tarcza nie powinna być przeładowana wielką liczbą wskazówek, sygnałów itd., ponieważ utrudni to skupienie uwagi personelu na decydujących węzłowych punktach.

Dla wyposażenia organów planowania i dyspozycji w aparaturę do kontroli rytmu produkcji, należy zwrócić uwagę na urządzenie opisane przez inż. N. I. Sazonowa.

Nad środkiem linii potokowej zawiesza się świetlną tablicę sygnalizacyjną, podającą czas, pozostający do zakończenia taktu danej pracy w minutach (sekundach) lub w procentach całości taktu. Podawanie pozostałego czasu wiąże się z włączeniem posuwu transportera i sygnalizacją dźwiękową. Kierowanie sygnałami odbywa się za pomocą „komutatora rytmu" poruszanego motorem. W punkcie dyspozytorskim ustawia się tablicę informacyjną, która sygnalizuje nie tylko rytmiczne wypuszczanie wyrobów z ostatniej operacji, ale także obciążenie pierwszych stanowisk roboczych i wypuszczenie gotowego produktu z końcowych stanowisk. Oprócz tego, tablica-informator daje porównanie między faktyczną ilością wyprodukowanych wyrobów a ilością zaplanowaną.

Opisana automatyczna sygnalizacja działa za pomocą lampek różnokolorowych, oświetlających na tablicy na różnych liniach potoku produkcji napisy: „w rytmie" lub „opóźnia się". Szczególnie istotne dla automatyzacji kontroli rytmu produkcji są zegary interwałowe konstrukcji inż. Stepczenko, zainstalowane na stacjach moskiewskiej kolei podziemnej i sygnalizujące rozmiary odstępów między dwoma kolejnymi pociągami.

Jeśli w punkcie dyspozycyjnym ustawimy zegary interwałowe, a na poszczególnych stanowiskach przekaźniki *(relais)*, automatycznie zamykające sieć elektryczną przy przejściu lub gotowego wyrobu przez stanowisko, to włączone w sieć zegary interwałowe będą automatycznie wskazywać czas (z dokładnością do minut lub sekund), jaki upłynął od momentu przejścia poprzedniej części lub wyrobu. Takie samo urządzenie może być zainstalowane na pierwszym stanowisku dla sygnalizowania odstępów na początku potoku.

Dla podawania różnych sygnałów związanych z operatywnym planowaniem w warunkach produkcji rytmicznej można również wykorzystać elektryczne urządzenia zegarowe. W tym celu do ogólno-zakładowej elektrycznej sieci zegarowej, do której główne zegary wysyłają impulsy elektryczne, mogą być również włączone syreny, dzwonki itp., a także regulatory, automatycznie podające sygnały tylko w określonych godzinach i minutach, lub co pewien określony odcinek czasu (np. równy taktowi).

Automatyczna sygnalizacja rytmu przy potokowej produkcji była oryginalnie i skutecznie rozwiązana w pewnej fabryce maszyn. Urządzenie sygnalizacyjne, połączone tam bezpośrednio z automatycznym nastawiaczem transportera, składa się: *(1)* z jednej stacji magnetycznej, (w której właśnie umieszczono zmieniacz rytmu), *(2)* ze stacji napędowej zawierającej mechanizmy do jednoczesnego przesuwania wszystkich maszyn, ustawionych na linii potoku z jednego stanowiska na drugie, *(3)* z wyłącznika dla wyłączania silnika elektrycznego, poruszającego transporter na linii potokowej, *(4)* z tablicy sygnalizacji świetlnej, *(5)* z sygnału dźwiękowego i *(6)* z guzika „Stój" dla zatrzymania mechanizmów transportowych w razie awarii.

Tablica sygnalizacji świetlnej umieszczona jest nad środkiem linii potokowej i automatycznie oświetla cyfry, oznaczające ilość minut, pozostających do kolejnego przesunięcia urządzeń transportowych. Sygnał dźwiękowy automatycznie włącza się na 20 sek. przed uruchomieniem transportera.

Wreszcie, z nowej aparatury przeznaczonej do obserwacji pracy urządzeń fabrycznych, należy wskazać aparat skonstruowany w Instytucie Automatyzacji i Telemechaniki Akademii Nauk ZSRR przez prof. P. G. Tagera, I. D. Andriejewa i D. W. Ziernowa. Aparat przewidziany jest na 20 obrabiarek.

Radzieckie zakłady budowy maszyn w chwili obecnej rozporządzają możliwościami wykorzystania najnowszych środków techniki organizacji, produkowanych przez rodzimy przemysł. Zastosowanie nowoczesnych środków techniki organizacji znacznie podwyższa wydajność pracy personelu kierowniczego, podnosi jakość operatywnego kierowania produkcją, odpowiednio do przyspieszonego tempa i rytmu nowoczesnych wysoko zmechanizowanych, zautomatyzowanych procesów produkcyjnych, ulepsza obsługę procesów produkcyjnych, przyczynia się

do skrócenia cyklu produkcji podstawowej i pomocniczej.

Pełne zastosowanie różnorodnych nowoczesnych środków techniki organizacji umożliwia zupełne przekształcenie całego systemu kierowania produkcją.

Zasady wykorzystania środków techniki organizacji w zakładzie przemysłowym

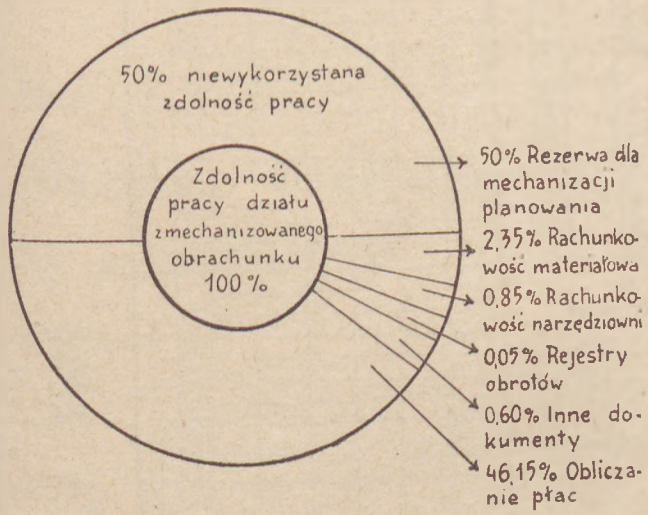
Podstawowymi zasadami wykorzystania środków techniki organizacji powinno być pełne wykorzystanie i centralizacja wysokowydajnych środków techniki organizacji w aparacie kierownictwa zakładu.

Zcentralizowane wykorzystanie środków techniki organizacji powinno być urzeczywistnione na drodze stworzenia „ogólnozakładowej centrali techniki organizacji".

Obecnie jeszcze w wielu wypadkach wykorzystuje się środki techniki organizacji niewłaściwie i nieskutecznie, jak np. organizując w zakładzie działy (biura) maszyn do liczenia, uzależnia się je od głównego księgowego. Konkretną ilustracją takiego nienormalnego postępowania jest przykład jednej fabryki maszyn, w której dział zmechanizowanej ewidencji wykorzystany jest wyłącznie przez księgowość i to przeważnie tylko dla obliczania płac.

Załączony wykres pokazuje, że faktycznie w tym przypadku wykorzystuje się tylko 50% zdolności pracy stacji maszyn obrachunkowych.

Wykres tematyki pracy stacji maszyn do liczenia w fabryce budowy maszyn (ilość pracy w procentach ogólnej ilości kart dziurkowanych).

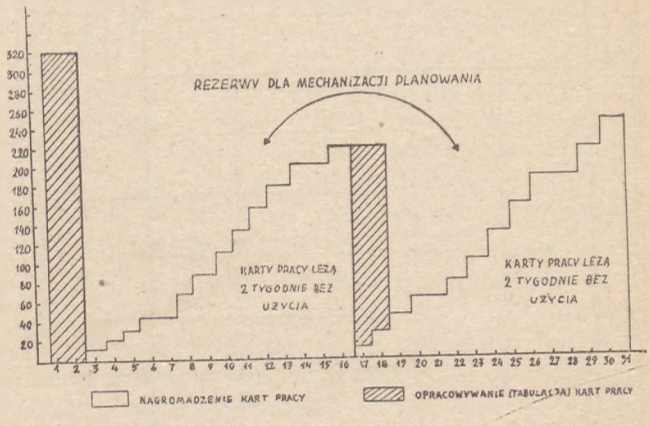


Rys. 1.

W niektórych halach maszyn do liczenia szczególnie niedostatecznie wykorzystane są maszyny do liczenia sortująco-tabulacyjne, za pomocą których można w krótkim czasie opracować pełną podstawową dokumentację dla większej liczby profilów, co nie jest wykonalne przy pracy ręcznej. W rzeczywistości, w rozpatrywanym zakładzie ogromną masę (około 240.000 w miesiącu) wstępnych dokumentów (kart roboczych) opracowuje się tylko dwa razy w miesiącu.

Niedostateczne wykorzystanie hali maszyn do liczenia, ograniczony zakres tematyki i nieczęste sporządzanie tablogramów powodowały gorączkowy i nierównomierny system pracy hali maszyn do liczenia w takim zakładzie.

Kalendarzowy wykres dwutygodniowej tabulacji kart pracy.



Rys. 2.

Tymczasem, hala maszyn do liczenia w zakładzie daje wszelkie możliwości, aby dla operatywnego kierowania produkcją (włączając w to i dyspozycje), zestawiać odpowiednie tablogramy z kart roboczych codziennie wypełnianych w tysiącach sztuk. Tabele te pozwalają na podstawie całej masy wstępnych dokumentów, na ścisłe zobrazowanie przebiegu produkcji oraz wypełniania planu według ważniejszych wskaźników i to nie tylko dla wydziałów i warsztatów, ale nawet dla poszczególnych brygad czy pracowników.

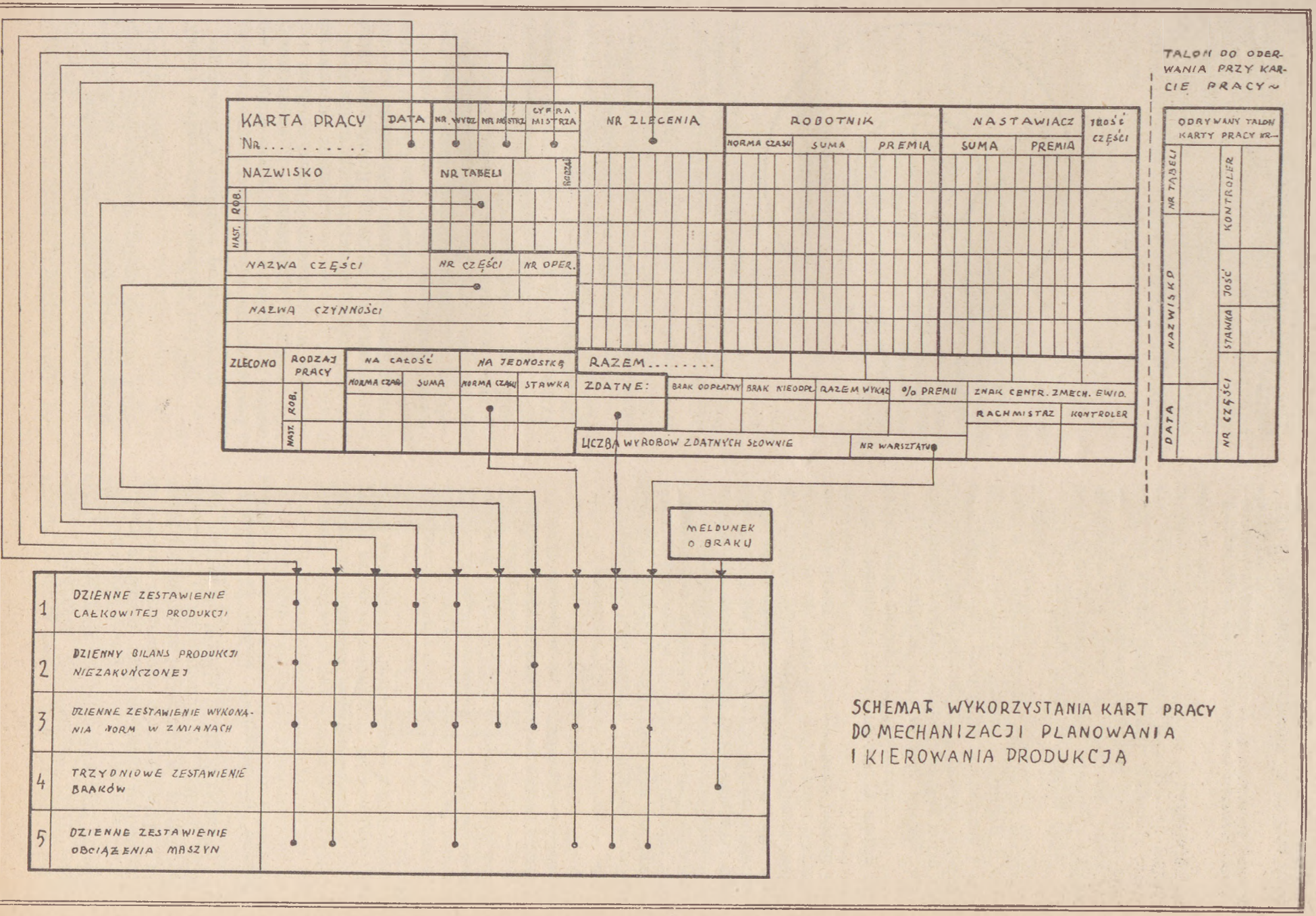
Na podstawie kart roboczych można np. przygotować następujące tablogramy:

(1) Sporządzane rano za całą ubiegłą dobę zestawienie gotowej produkcji według norm godzinowych dla poszczególnych działów produkcji (podstawowa produkcja, zewnętrzne i wewnętrzne zlecenia), według wydziałów i warsztatów za ubiegłą dobę i łącznie od początku miesiąca.

(2) Sporządzany rano za ubiegłą dobę bilans części w niezakończonej produkcji według wydziałów — wsad w pierwszą operację: (a) w sumach narastających od początku miesiąca dla każdej części i serii, wyjście z ostatniej operacji, (b) według tych samych wskaźników oraz braki, (c) również w narastających sumach tzn. a—(b+c).

Uwaga: Zapisy na karcie roboczej pierwszej (wsad) i ostatniej operacji (wyjście) są robione za pomocą odpowiedniego szyfru.

(3) Sporządzane wieczorem za ubiegłą dobę zestawienie wykonania norm przez poszczegól-



SCHEMAT WYKORZYSTANIA KART PRACY DO MECHANIZACJI PLANOWANIA I KIEROWANIA PRODUKCJĄ

Rys. 3.

nych robotników w każdej zmianie i na całym odcinku każdego majstra zmianowego oraz przez wydział (na podstawie przestojowych kart roboczych).

Uwaga: Dla wyrażenia w procentach, liczbę godzin, przepracowanych przez robotników w czasie zmiany, dzieli się przez 8 i mnoży przez przez 100 za pomocą maszyn lub tabulatorów, mających urządzenie do mnożenia i dzielenia.

(4) Zestawienie braków (codzienne, co trzy dni, lub co tydzień) według przepustowości, według warsztatów i wydziałów, według obróbgi, według części i według przyczyn (na podstawie meldunków o brakach).

(5) Dekadowe zestawienie obciążenia urządzeń każdego warsztatu w normogodzinach, skorygowanych według współczynnika wykonania norm w danym rodzaju pracy (tokarki itp.).

Przedstawiony na rysunku 3 schemat naocznie wskazuje, jak z wstępnych dokumentów jednego rodzaju (karta pracy) można za pomocą maszyny sortującej sporządzać zupełnie różne tablogramy, obsługujące nie tylko ewidencję, lecz i szereg kierowniczych funkcji, a w pierwszym rzędzie planowanie.

Ten jeden wzór nie wyczerpuje bogatych możliwości, jakimi dysponuje zakładowa hala maszyn do liczenia dla zaspokojenia potrzeb kierownictwa produkcji (w tej liczbie również potrzeb związanych z pracami przy wewnętrzno-zakładowym planowaniu).

Sporządzane codziennie tablogramy współdziałają z socjalistycznym współzawodnictwem i ruchem stachanowskim dlatego, że każdy robotnik czy mistrz może codziennie otrzymywać odpowiednie dane o wynikach pracy wszystkich członków zespołu za ubiegłą dobę w dowolnym zestawieniu. Należy tedy stosować w pełni kombinowane środki techniki organizacji i organizować ogólno-zakładowe centrale techniczno-organizacyjne, oraz rozmieszczać w zakładzie w decentralizowany sposób różne środki techniczno-organizacyjne dla obsługi poszczególnych ogniw produkcji.

Wyposażenie hali maszyn do liczenia w całokształcie powinno tworzyć szczegółowo opracowany i wszechstronnie umotywowany system maszyn oraz aparatów techniki organizacji. Niezbędnym warunkiem pełnowartościowego funkcjonowania centrali techniczno-organizacyjnej oraz kierowania produkcją jest zainstalowanie w zakładzie dostatecznie rozgałęzionej poczty pneumatycznej.

W naszym socjalistycznym kraju mamy przed sobą szerokie perspektywy rozwoju różnorodnych środków techniki organizacji, mających jako podstawowy cel potanienie aparatu zarządzania i organizacji przez stosowanie najbardziej nowoczesnych i wysokokulturalnych form kierowania procesami produkcyjnymi.

Mechanizacja prac związanych z planowaniem ma w tym względzie szczególnie ważne znaczenie i wymaga dalszego teoretycznego i praktycznego opracowania.

N. G. Lewinson

M. HELFGOT

Miejsce technika normowania pracy w produkcji

TECHNICZNE normowanie pracy jako dziedzina naukowa była prawie zupełnie nieznana w naszym przemyśle w okresie przedwrześniowym, z wyjątkiem nielicznych przedsiębiorstw, jak Cegielski w Poznaniu, Lilpop, Rau, Loewenstein w Warszawie, oraz niektórych ośrodków w górnictwie i hutnictwie, w których praca ograniczyła się do tak zwanej kalkulacji warsztatowej.

Metody stosowane przy normowaniu pracy opierały się na „Refie", kapitalistycznej metodzie niemieckiej, mającej za zadanie zwiększenie i tak już dużego wyzysku klasy robotniczej. Jeszcze gorzej przedstawia się sprawa przy stosowaniu kapitalistycznych metod amerykańskich a w szczególności metody Taylora z jej tajnym chronometrażem, tj. badaniem czasu pracy robotnika bez wiedzy robotnika, oraz „wyłapywaniem" najmniejszego często przypadkowego czasu wykonania danej pracy celem zmuszenia ogółu robotników do podjęcia morderczego wprost tempa pracy na rzecz wyzyskiwaczy kapitalistycznych.

W większości kapitaliści nie zatrudniali kalkulatorów, gdyż zagrażające stale robotnikom widmo bezrobocia i głodu w zupełności wystarczało kapitalistom do osiągania odpowiedniej wydajności pracy robotnika i utrzymywania odpowiednio wysokiej wartości dodatkowej. Ze strony kapitalistów nie było dążenia do wyeliminowania prac tak zw. pracochłonnych i zastąpienia pracy fizycznej pracą maszyn, wprost

przeciwnie — kapitalista chętniej stosował pracę fizyczną, jako tańszą.

Klasa robotnicza w swej walce przeciwko kapitalizmowi zwalczała również i system pracy akordowej, jako system służący w ustroju kapitalistycznym do zwiększenia ucisku klasy robotniczej. Słusznie więc był wówczas kalkulator warsztatowy uważany za jeszcze jedno dodatkowe narzędzie ucisku służące do wyciskania z robotników większych zysków dla kapitalistów.

W naszym ustroju w okresie budowy podstaw socjalizmu, w okresie, kiedy wywłaszczono kapitalistów i fabrykantów, a zakłady pracy stały się własnością klasy robotniczej, stosunek robotników do pracy na tle stosunku do własności socjalistycznej, zmienił się w zupełności.

Lenin w swej pracy: „Wielkie Poczynanie" powiada, że socjalizm zaczyna się tam, gdzie występuje wydajna ofiarna praca nie tylko dla siebie, ale i dla społeczeństwa.

O wzroście wydajności pracy mówi Hilary Minc w swym przemówieniu na V Plenum KC PZPR, co następuje: *„Wynika stąd jasno, i wszyscy sobie musimy w pełni uświadomić to, że bez przewidzianego w planie minimalnego wzrostu wydajności pracy nie może być w ogóle mowy o wykonaniu Planu 6-letniego.*

*Wzrost wydajności pracy realizuje się na podstawie stosowania uzgodnionych naukowo technicznych norm pracy i poprzez systematyczne poprawianie i usprawnianie tych norm".**

Klasa robotnicza oraz duża część pracowników administracji zrozumiała, że jedyną drogą do podniesienia dobrobytu klasy robotniczej i całego społeczeństwa jest podniesienie wydajności pracy.

Klasa robotnicza zrozumiała twierdzenie Lenina, że: *„Wydajność pracy to w ostatecznym wyniku rzecz najważniejsza, najgłówniejsza dla zwycięstwa nowego ustroju społecznego. Kapitalizm stworzył wydajność pracy, niespotykaną w warunkach pańszczyzny. Kapitalizm może być i będzie ostatecznie pokonany przez to, że socjalizm stwarza nową, znacznie wyższą wydajność pracy".***

W zrozumieniu tego i w zrozumieniu, że jedynie słuszną zasadą wynagradzania na obecnym etapie według jej ilości i jakości jest system pracy normowanej, który przy zwiększeniu wydajności zwiększa zarazem i zarobki, klasa robotnicza, a nawet bardzo często pracownicy umysłowi (maszynistki, księgowi itp.) coraz częściej domagają się ustalenia norm pracy tam, gdzie ich nie ma, oraz ustalenia słusznych i sprawiedliwych norm pracy (np. w budownictwie).

Celem umożliwienia wprowadzenia w życie systemu pracy normowanej Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów wydał uchwałę z dnia 12 maja 1950 r. w sprawie organizacji normowania pracy, na podstawie której Przewodniczący Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego wydał zarządzenie Nr 119 z dnia 22 maja 1950 r. w sprawie powoływania i zakresu działania organów normowania pracy. Uchwała dzieli normy pracy na powszechnie obowiązujące (jednolite) branżowe i zakładowe, jako też podaje metodę ich ustalania i zatwierdzania. Zarządzenie ustala na podstawie uchwały odpowiednie organy normowania pracy od technika normowania pracy w zakładzie począwszy do komórek normowania w centralnych zarządach przemysłu i w ministerstwach włącznie, jako też branżowe i główne komisje norm pracy odpowiednio przy centralnych zarządach i ministerstwach.

Uchwała przewiduje również kompetencje i zakres działania odpowiednich komórek normowania, przy czym wylicza szczgółowo obowiązki i uprawnienia technika normowania pracy.

Stawia ona również wysokie społeczne wymagania technikom normowania.

Zarówno uchwała, jak i zarządzenie wprowadzają jasność w dziedzinie normowania pracy wskazując dokładnie kto i jak ma w tej dziedzinie pracować. Nie można się jednak na tym zatrzymać.

Należy w pierwszym rzędzie wyszkolić odpowiednią ilość techników normowania pracy, wykorzystując zarówno kursy specjalne jak i szkolenie zawodowe. Należy również, stale przestrzegać zasady, aby technika normowania zatrudniano w dziedzinie jego pracy.

Zgodnie z uchwałą w sprawie struktury organizacyjnej uspołecznionych przedsiębiorstw przemysłu kluczowego, centralnych zarządów przemysłu i zjednoczeń, oraz zgodnie z poprzednio wymienioną uchwałą i zarządzeniem w sprawie organizacji normowania pracy, zakładowy technik normowania pracy podlega kierownikowi zakładu, a wydziałowy technik podlega bezpośrednio kierownikowi wydziału produkcyjnego. Natomiast w administracji CZP lub zjednoczeń komórka normowania pracy znajduje się w dziale zatrudnienia i płacy.

Przestrzegając zasady jednoosobowego kierownictwa technik normowania pracy otrzymuje jedynie instrukcje metodologiczne z działu pracy i płacy, natomiast wszelkie polecenia odnoszące się do jego bezpośredniej pracy otrzymuje od kierownika zakładu względnie z działu produkcyjnego.

Technicy normowania pracy winni zajmować się ustalaniem norm na podstawie norma-

---

* „Nowe Drogi", nr 4 (22). Str. 47.

** J. Stalin — „Zagadnienie Leninizmu". Warszawa 1949. „Książka i Wiedza". Wyd. IV. str. 272.

tywów, opracowywaniem projektów norm przy pomocy chronometrażu (badania zużycia czasu przy pomocy sekundomierza na poszczególne operacje, zabiegi, czynności i ruchy), oraz przy pomocy fotografii dnia roboczego (badaniem przy pomocy sekundomierza zużycia czasu pracy w ciągu dnia roboczego), organizowaniem pomocy dla robotników nie wykonujących norm przez szkolenie ich oraz lepszą organizację ich miejsca pracy, kontrolowaniem kart roboczych, rozpowszechnieniem metod pracy przodowników pracy — jednym słowem tym wszystkim, co przyczynia się do podniesienia wydajności pracy robotnika.

Nie powinni natomiast technicy normowania pracy zajmować się kalkulacją kosztów własnych dla ustalenia cen co bardzo często jest jeszcze praktykowane, w szczególności tam, gdzie się technika normowania nazywa „kalkulatorem warsztatowym" i gdzie na skutek niezrozumienia nazwy trafia on często do działów rachuby, obliczania kosztów własnych, i finansów, zamiast do pracy w dziedzinie normowania. Niesłuszna jest również praktyka zajmowania się działów pracy i płacy, a w szczególności techników normowania układaniem i obliczaniem list płac, co jest zadaniem rachuby.

Często zachodzą wypadki zatrudniania jedynego technika normowania w danym zakładzie lub nawet chronometrażysty przy opisach procesów technologicznych, przy czym usprawiedliwia się taki stan rzeczy „brakiem pracy" w dziedzinie normowania. Stan taki zastał autor na jednym z przodujących skądinąd zakładów przemysłu bawełnianego. Często zatrudnia się technika normowania przy „jego pracy", ale wygląda to w ten sposób, że technik normowania jest zawalony wypełnianiem i podpisywaniem kart pracy. Jasna rzecz, że jest to jedna z jego prac, ale czysto mechaniczna czynność wpisywania może i winna być wykonywana przez majstra, względnie urzędnika specjalnie do tego wyznaczonego. Technik normowania nie może zajmować się szczegółami, bardzo skądinąd ważnymi w tym przykładzie tj. wystawianiem karty pracy — dokumentu, służącego do obliczania zarobków robotniczych i dokumentu, służącego jako plan — instrukcja dla robotnika. Poprzez zajmowanie się szczegółami technik normowania gubi istotną treść swojej pracy, którą jest walka o ustawiczne podnoszenie wydajności pracy, a co za tym idzie podnoszenie dobrobytu klasy pracującej.

Mimo to, że zarówno klasa robotnicza jak i pracownicy administracji rozumieją doskonale rolę i znaczenie normowania pracy dla podniesienia zarówno wydajności pracy robotników, jak i ogólnego dobrobytu kraju, zdarzają się jeszcze przypadki niezrozumienia pracy technika normowania.

Dla przykładu, w przemyśle lekkim zaszeregowanie dla technika normowania pracy waha się w zasadzie między 6 a 8 grupą służbową. W metalu, gdzie go niesłusznie jeszcze dotychczas nazywają kalkulatorem, zaszeregowanie jego również jest takie same, starszy kalkulator ma 5 — 7 grupę; analogicznie wygląda i w innych przemysłach. Jasna rzecz, że taka sytuacja nie może zachęcić wykwalifikowanego pracownika do pracy w tej dziedzinie.

Zarządzenie Przewodniczącego PKPG normuje ilość robotników, jaką winien technik normowania pracy obsłużyć, ułatwi to w dużej mierze jego pracę. Przy tym jednak winien technik normowania spotykać się z pomocą ze strony organizacji społecznych, jak Rada Zakładowa, ze strony Podstawowej Organizacji Partyjnej itd., gdyż mimo zrozumienia przez klasę robotniczą nowej roli, jaką obecnie spełnia wydajność pracy, a co za tym idzie i roli technika normowania pracy w naszym ustroju, istnieją jeszcze w umysłach pewnej części robotników przeżytki ustroju kapitalistycznego, które należy usunąć przez odpowiednią akcję wyjaśniającą robotnikowi społeczną rolę, jaką wykonuje technik normowania pracy.

„Partia nie raz już wskazywała na rolę norm technicznych". Tow. Minc na Zjeździe Zjednoczeniowym Partii powiedział, że wysokie normy oznaczają wysoką wydajność i wysokie zarobki, niskie normy — niską wydajność i niskie zarobki.

Prawda ta nie wszędzie jeszcze dotarła.

Nasze organizacje partyjne i związkowe muszą zdać sobie sprawę, że u podstaw niedociągnięć, braków i błędów w systemie płac w organizacji pracy leży zaniedbanie na odcinku technicznego normowania pracy" (Tow. Kłosiewicz, „Nowe Drogi" nr 4 (22). Str. 174).

Zadania organizacji społecznych w tej dziedzinie są tym ważniejsze, że chronometraż i fotografię dnia roboczego przeprowadza się u nas b e z w z g l ę d n i e j a w n i e w przeciwieństwie do kapitalistycznych metod Taylora i innych „teoretyków" normowania pracy, którzy zalecają i przeprowadzają tajny chronometraż.

Jedynie pełne wykorzystanie wszystkich elementów, a więc zarówno szkolenia, jak i odpowiedniego wykorzystania czasu pracy technika normowania i stworzenia dla technika normowania pracy odpowiedniego autorytetu i odpowiednich warunków pracy umożliwi w pełni stosowanie jedynie słusznej zasady płacy w okresie budowy podstaw socjalizmu w naszym kraju „od każdego według zdolności — każdemu wedle pracy" czyli opłacanie pracy według jej ilości i jakości. Umożliwi to wykorzystanie wielu ukrytych rezerw wydajności i podniesienie dobrobytu mas pracujących, oraz przedterminowe wykonanie planu 6-letniego.

M. Helfgot

WOJCIECH SZMIDT

Organizacja pracy w spółdzielni produkcyjnej w okresie akcji żniwnej

Artykuł dyskusyjny

POWODZENIE akcji żniwnej w spółdzielni produkcyjnej zależy przede wszystkim od umiejętnego zaplanowania i zorganizowania pracy. Gdy w roku ubiegłym do żniw przystępowało 80 spółdzielni produkcyjnych, to w roku bieżącym roboty żniwne przeprowadza przeszło 850 spółdzielni. A więc tylko dziesiąta część gospodarstw zespołowych oprze organizację prac żniwnych na doświadczeniach zeszłorocznych, a olbrzymia reszta ustali swój plan pracy kampanii żniwno-omłotowej w oparciu o wskazówki fachowców państwowych ośrodków maszynowych (POM) i aparatu rolnego rad narodowych.

Doniosłość i znaczenie należytej organizacji pracy w tym okresie, podkreśla uchwała Rady Ministrów w sprawie akcji żniwno-omłotowej, która stawia następujące tezy odnośnie organizacji prac żniwnych w spółdzielniach produkcyjnych:

— należy dążyć do maksymalnego wykorzystania własnej robocizny,

— wszystkich ludzi do prac należy podzielić na brygady robocze i grupy oraz wyznaczyć odpowiednich kierowników tych zespołów,

— cała organizacja pracy winna się opierać na planie pracy,

— należy ustalić normy pracy i ich przeliczenie na dniówki obrachunkowe.

Niezależnie od momentu organizacji pracy, uchwała ustala jednocześnie rodzaje prac, które mają być dokonane i mówi o konieczności współpracy pomiędzy spółdzielnią produkcyjną a Państwowym Ośrodkiem Maszynowym.

Jeśli chodzi o plan pracy w okresie zbiorów, to niezależnie od rocznego planu produkcyjnego, akcja żniwna musi być zaplanowana oddzielnie.

Plan pracy, czyli rozłożenie wykonawstwa poszczególnych robót na zespoły i indywidualny przydział pracy wynika z ogólnego planu akcji żniwnej (plan techniczny), który obejmuje następujące elementy: (a) rodzaje zasianych zbóż, (b) ilość ha poszczególnych upraw, (c) rozmieszczenie pól i ich wielkość, (d) stan zboża (stojące czy leżące).

Na tej podstawie można ustalić plan pracy, który powinien posiadać następujące cechy: (1) wyszczególnienie potrzebnych do procesu produkcyjnego środków produkcji, (2) wyliczenie niezbędnej ilości ludzi potrzebnych do pracy, (3) określenie ilości pracy do wykonania w hektarach z podziałem na pracę ręczną, konną i maszynową i (4) dzienne wyszczególnienie poszczególnych prac z rozbiciem na: (a) rodzaj pracy, (b) ilość ludzi, maszyn i koni, (c) ilość pracy w hektarach.

Schemat takiego planu w ramach roboczego planu produkcyjnego przedstawia załączona tabela.

Oczywiście, takie zaplanowanie czynności produkcyjnych jest wynikiem samego planu zbiorów, który z kolei wywodzi się z planu zasiewów, zapotrzebowania nawozów sztucznych, zapotrzebowania ziarna siewnego itd.

Przedstawiony w tabeli plan jest ramowym ujęciem ogółu prac, które muszą być przeprowadzone w spółdzielni produkcyjnej. Plan ten stanowi tylko pewną wytyczną do przeprowadzenia akcji żniwnej. Natomiast techniczne szczegóły wykonawstwa kampanii żniwno-omłotowej, a więc momenty organizacyjne, zostają omówione oddzielnie przed przystąpieniem do tych prac. Narada poprzedzająca żniwa, w której udział biorą wszyscy członkowie spółdzielni wraz z agronomem POM, ma na celu omówienie organizacyjnej strony prac, związanych z akcją żniwną.

Przede wszystkim przy organizowaniu prac żniwnych w spółdzielni produkcyjnej trzeba wziąć pod uwagę dwa czynniki: że spółdzielnie nasze przeważnie nie posiadają doświadczenia w przeprowadzaniu prac kolektywnych i że okres żniw, jako zakończenie cyklu produkcyjnego w rolnictwie, jest okresem najważniejszym, gdyż od sprawnego i terminowego przeprowadzenia zbioru zależy w dużym stopniu jego wysokość, a ponadto należyte przygotowanie roli pod siew poplonów, czy też pod wczesne zasiewy ozime.

W wielu spółdzielniach, które przystępują obecnie do żniw, nie zostały jeszcze utworzone zespoły pracy (brygady, ogniwa, fermy). Wiąże się to ze sprawą tradycyjnego przyzwyczajenia chłopa do pracy indywidualnej. Niemniej mając do czynienia z dużymi rozmiarami gospodarstwa kolektywnego i z wielką produkcją, chłop stopniowo przekonuje się do zespołowych form pracy i rozumie, że pewne czynności trudne, lub nawet niemożliwe do jednooso-

bowego wykonania, dadzą się najlepiej zrealizować wysiłkiem grupowym.

PODZIAŁ na brygady pracy uwarunkowany jest postulatami produkcji. Opierając się na trzech pionach pracy w gospodarstwie zespołowym wyróżnić możemy następujące zasadnicze grupy robocze:

brygada polowa i odpowiadająca jej produkcja roślinna,

brygada hodowlana i odpowiadająca jej produkcja zwierzęca,

brygada podwórzowa.

Do zadań brygady polowej należy siew, pielęgnacja i zbiór roślin. W zależności od wielkości spółdzielni produkcyjnej można stworzyć jedną lub więcej takich brygad i stosować podział pracy albo według rodzaju upraw, albo według klucza terenowego . W pierwszym przypadku będziemy mieli brygadę roślin przemysłowych, zbożowych, pastewnych itd., a w drugim będziemy poszczególnym brygadom przydzielać odpowiednie pola bez względu na rodzaj znajdujących się na nich roślin. Zasadą podziału jest, że każda brygada powinna prowadzić przydzielony sobie odcinek produkcji roślinnej od początku do końca. Brygada robocza jako duży zespół ludzi, zostaje następnie podzielona na ogniwa, którym brygadier tj. kierownik brygady, przydziela odpowiedni zakres pracy w zależności od potrzeb produkcyjnych.

Zadaniem brygady hodowlanej jest pielęgnacja inwentarza żywego. W zależności od rozwoju hodowli w danej spółdzielni produkcyjnej brygada zostaje przydzielona na fermy specjalizacyjne, np. ferma hodowli trzody chlewnej, ferma hodowli bydła, drobiu, zwierząt futerkowych itd.

Zadaniem brygady podwórzowej jest pomaganie w sposób pośredni dwóm pozostałym. Można by nazwać brygadę hodowlaną i polową brygadami produkcyjnymi, a podwórzową — nieprodukcyjną. Oczywiście jest to tylko schematyczna symplifikacja, która wynika z tego, że w skład brygady podwórzowej wchodzą: stolarz, kołodziej, ślusarz, kowal, murarz, stróż nocny itd., a więc w zasadzie ci ludzie, którzy prac związanych bezpośrednio z procesem produkcyjnym nie wykonują. Właściwym zadaniem tej brygady jest pielęgnacja inwentarza martwego. W spółdzielniach produkcyjnych posiadających duży sad i warzywnik można ponadto wydzielić brygadę ogrodniczą.

Gdy więc z grubsza poznaliśmy mechanizm organizacji pracy w gospodarstwie kolektywnym, przypatrzmy się z kolei jego działaniu i to w okresie ogniowej próby jego sprawności podczas żniw.

Podczas roku gospodarczego pracuje w spółdzielni produkcyjnej pewna określona ilość ludzi. Najczęściej okazuje się, że ilość ta jest niewystarczająca w okresie żniw. Toteż w tym czasie spółdzielnia mobilizuje wszystkich zdolnych do pracy, a zwłaszcza rodziny swych członków. Oczywiście znaczny dopływ rąk do pracy narzuca konieczność przeorganizowania zespołów roboczych.

Musimy sobie wpierw postawić pytanie, czy wskazaną jest rzeczą tworzenie nowych, dorywczych brygad, które były zawiązane tylko na okres żniw, dla dokonania konkretnych prac polowych, a później ulegałyby rozwiązaniu. Weźmy przykładowo ten wariant.

W spółdzielni produkcyjnej zostały wydzielone trzy zasadnicze brygady robocze, tzn. polowa, hodowlana i podwórzowa. Ilość ludzi wychodzących do pracy stanowi 85% zdolnych do pracy. Pozostałe 15% to członkowie rodzin, którzy albo zajmują się gospodarstwem domowym, albo pracują poza spółdzielnią. Załóżmy dalej, że stan brygady polowej, zresztą brygady zawsze najliczniejszej, wynosi 20 osób, a do prac żniwnych potrzeba w polu 35 robotników. Czy w takim razie celowe będzie włączenie nowych 15 lu-

Plan przeprowadzenia podstawowych prac w dziale produkcji roślinnej *

L.p.	Rodzaj pracy	Ilość pracy do wykonania razem w ha lub innych jednostkach	Do wykonania sprzężajem konnym					Do wykonania przez ośrodek maszynowy				Do wykonania pracą ręczną		
			Ilość pracy w ha lub w innych jednost.	Dziennie pracuje			Na wykonanie pracy potrzeba dni	Ilość pracy w ha lub w innych jednost.	Dziennie pracuje		Na wykonanie pracy potrzeba dni	Ilość pracy w ha lub w innych jednost.	Dziennie pracuje osób	Na wykonanie pracy potrzeba dni
				Koni sztuk	Ludzi przy koniach	Ludzi przy maszynach			jednostek	Ludzi przy maszynach bez pracownik. ośrodków maszyn.				

* Na podstawie: „Plan prac 1 roku Spółdzielni Produkcyjnej" Inż. J. Frąk i inż. R. Kubiczek — Biblioteka Miesięcznika „Spółdzielnia Produkcyjna" Nr 1 — wyd. PIWR — 1950.

dzi do już działającej brygady, czy też zorganizowanie z nich samodzielnej grupy roboczej?

Zastanówmy się wpierw nad czynnikami przemawiającymi za pozostawieniem jednej brygady.

Przede wszystkim wejdzie tu w grę moment psychologicznego oddziaływania. Istniejąca brygada jest zżyta, zgrana ze sobą, stanowi określoną grupę ludzi związanych ze sobą wspólnym odcinkiem pracy i ożywionych duchem współzawodnictwa z inną brygadą. Z chwilą przyjścia nowych ludzi i przydzielenia ich do poszczególnych ogniw, nowicjusze szybko oswoją się i przyzwyczają się do ludzi z brygady, zaczną myśleć, czuć, chcieć i pracować jak oni. A więc psychologiczne oddziaływanie i socjologiczny wpływ grupy pracującej jest dodatni. Stronę ujemną stanowi nadmierne powiększenie brygady, która w ten sposób staje się jednostką trudniejszą do kierowania i mało elastyczną w działaniu. Cały ciężar kierownictwa i organizacji pracy na danym odcinku przesuwa się z brygadzisty na kierownika ogniwa, co wpływa ujemnie na spoistość brygady i wytworzyć może w jej łonie pewien niepotrzebny partykularyzm, powstały na gruncie przerostu ambicji poszczególnych ogniw. Utworzenie natomiast drugiej brygady dla dokonania dorywczych prac przedstawia atut w tym, że ułatwione jest kierownictwo, przez elastyczność i sprężystość działania dwóch niezbyt wielkich jednostek. Stroną ujemną zagadnienia jest fakt, że nowa brygada zużyć musi pewien okres czasu na „dotarcie się". Okres ten zmniejsza wydajność i może nieraz zaważyć na wynikach akcji żniwnej.

Istnieje jeszcze trzecia koncepcja zorganizowania grup roboczych. Rozbicie już istniejącej brygady na dwie lub trzy nowe i włączenie do każdej z nich nowych ludzi. Koncepcja ta, teoretycznie możliwa, jest jednak nieżyciowa, gdyż dopuszcza rozbicie brygady, a co za tym idzie, łamie ustalony porządek organizacji pracy spółdzielni produkcyjnej.

Najlepszym rozwiązaniem tego zagadnienia będzie tworzenie z nowych ludzi nowej brygady, przy jednoczesnym skierowaniu do niej dwóch lub trzech ludzi z brygady już istniejącej. Ludzie ci zorganizowaliby pracę i kierowaliby brygadą.

Rozwiązanie takie jest o tyle dobre, o ile dysponuje się dość dużą ilością ludzi nowych, z których można by utworzyć samodzielną grupę roboczą. Można tu przyjąć pewną zasadę, mianowicie organizowanie nowej brygady następuje wówczas, gdy ilość stojących do dyspozycji nowych ludzi wynosi przeszło połowę stanu już istniejącej brygady. Uniknie się przez to tworzenia jednostek zbyt małych, niezdolnych do zorganizowania pracy na odpowiednio dużym odcinku produkcji i niezdolnych do takiego podziału pracy, który by gwarantował szybkie i sprawne przeprowadzenie akcji żniwnej.

Drugim problemem, poza włączeniem w ramy spółdzielczej organizacji pracy nowego elementu ludzkiego, jest skierowanie członków jednej brygady do innej. Ma to miejsce specjalnie przy konieczności powiększenia brygady polowej kosztem brygady hodowlanej, a nawet i podwórzowej. W takich wypadkach regułą powinno być włączenie tych ludzi do stałej brygady polowej, a nigdy nie do brygady nowotworzonej. Powinno się tak dziać dlatego, że członkowie spółdzielni znają się wzajemnie, wiedzą wszystko o swoich zdolnościach i zamiłowaniach do pracy i w związku z tym człowiekowi kierowanemu w okresie żniw z jednej brygady do drugiej przyjemniej jest pracować w gronie ludzi znajomych i znanych, a powtóre — człowiek taki dzięki temu, że znane są jego zdolności i zamiłowania, może być należycie wykorzystany tak, ażeby czuł, że pracuje na właściwym miejscu i żeby przydzielony rodzaj pracy odpowiadał mu.

NA podziale grupowym ludzi kończy się pierwsze stadium organizacji prac żniwnych w spółdzielni produkcyjnej. Wiadome jest, w jakim zespole kto będzie pracować, niewiadomą rzeczą pozostaje jednak kwestia, co każdy będzie wykonywał, gdzie i w jakim czasie?

Postarajmy się dać odpowiedź na te pytania. A więc pierwsze: co każdy pracownik będzie wykonywał?

Indywidualny przydział pracy każdemu pracownikowi wynika z ogólnego planu pracy, tylko że plan ten ujmuje to w formie ogólnej i nie sięga aż do jednostkowego podziału pracy, poprzestając na planie pracy brygady. W związku z pytaniem o rodzaju pracy każdego człowieka nasuwa się samoistnie pewna analogia, analogia jaka zachodzi pomiędzy socjalistycznym zakładem przemysłowym a spółdzielnią produkcyjną. Podobieństwo takie możemy zanotować na odcinku organizacji pracy. Odnosi się wrażenie, że akcja żniwna, której przebieg jest uzależniony od wysoko zorganizowanego podziału pracy i od daleko posuniętej mechanizacji pracy, do złudzenia przypomina fabrykę, tylko fabrykę na polu pod gołym niebem.

To optyczne, formalne podobieństwo ma także swoje podłoże merytoryczne. Powodzenie bowiem całej akcji żniwnej, to także koordynacja prac poszczególnych ludzi i zespołów ludzkich, a nade wszystko kolejność czynności. Transponując określenie przeszczepione z arsenału pojęć biurowości, dało by się nawet powiedzieć, że zachodzi tu funkcjonalny podział kompetencji. Każdy pracownik musi wiedzieć, co ma robić i jak daną pracę ma wykonywać. Ale nie na tym koniec. Poza określeniem jego stanowiska i u-

staleniem pewnego minimum czasu pracy, każdy uczestnik akcji żniwnej musi wiedzieć co, jak, gdzie i w jakim czasie robi jego sąsiad, a ponadto każdy musi sobie zdawać sprawę ze swego stanowiska zajmowanego w procesie produkcji. Chodzi o to, ażeby każdy pracujący zdawał sobie sprawę z tego, jakim jest kołem w maszynerii żniwno-omłotowej, a ponadto dla nikogo nie może pozostać nieznany obraz całokształtu akcji żniwnej. Dlatego też urządza się walne zebranie członków wraz z agronomem POM, ażeby ustalić dokładny rozkład zajęć ze szczegółowym podziałem na zespoły i na odcinki działania jednoosobowego.

A teraz zanalizujmy drugie pytanie: gdzie ma być wykonywana określona praca?

Umiejscowienie roboty wypływa z terenowej organizacji akcji żniwnej. Terenowy układ zajęć polega na tym, że ustala się, na jakim polu będzie się zbierało wpierw, a na jakim później, że wybiera się najodpowiedniejsze miejsce na sterty, że planuje się drogowe rozmieszczenie zajęć itd. Uwypukla się to najlepiej na przykładzie. Otóż bardzo ważną jest rzeczą, aby sprzęt jednych ziemiopłodów nie utrudniał sprzętu innych, a więc nie wolno rozpoczynać żniw od pola tak położonego, że jedyna droga dojazdowa do niego będzie wiodła przez pole później koszone. Tak samo należy tak rozplanować terenowy układ zajęć, ażeby sprzęt zboża z jednego pola nie przeszkadzał wykonywaniu podorywek, lub siewu poplonów na innym polu i odwrotnie. Wreszcie, trzecim momentem drogowego rozmieszczenia akcji żniwnej jest ustalenie dróg, którymi maszyny będą się posuwać z jednego pola na drugie.

Te wszystkie przesłanki muszą być rozwiązane i sprecyzowane aż do takich szczegółów, jak wyznaczenie miejsca pracy dla każdego człowieka biorącego udział w żniwno-omłotowym procesie produkcji.

Z kolei słów kilka należy jeszcze poświęcić trzeciemu pytaniu: w jakim czasie przydzielona na określonym miejscu praca ma być wykonana?

Można by tu odpowiedzieć, że w czasie jak najkrótszym, ale nie będzie to dokładne.

Akcja żniwna tak uzależnia pracę poszczególnych osób od siebie, że do tempa, jakie nadaje akcji samo żęcie zboża, musi być dostosowane wiązanie go w snopy, stawianie snopów w sztygi, wreszcie zwożenie zboża, układanie sterty i młócenie czy nawet podorywka i siew poplonów. Określić to można jako zależność taśmową lub potokową. A więc tempo procesu produkcyjnego żniw zależne jest od szybkości pracy żniwiarki, kosiarki z przyrządem żniwnym lub snopowiązałki, ewentualnie, przy pracy niezmechanizowanej, od szybkości ręcznego koszenia. Pierwszy człowiek, od którego rozpoczyna się żęcie zboża, decyduje o tempie całej akcji. Ale szybkość jego pracy determinują także następujące elementy: (a) zdolność produkcyjna kierowanej przez niego maszyny, (b) ilość ludzi mogących prowadzić dalszy ciąg pracy potokowej.

Rolnictwo zna określone normy pracy dziennej żniwiarki, zna także normę potrzebnej ilości ludzi, którzy by byli w stanie nadążyć za pracą maszyny na polu przy zbieraniu zerżniętego zboża, wiązaniu w snopki i układaniu w sztygi. Mając te dane można organizować pracę w ruchu nawet z zastosowaniem harmonogramu prac. Prawidłowe rozłożenie czasu pracy polegać będzie na tym, że nie będzie przerw w pracy, że jedna brygada, czy też jedno ogniwo nie będzie czekało ze swoją robotą na inne itd.

Jeszcze jeden problem wysuwa się, gdy mowa o organizacji pracy w ruchu.

Może się zdarzyć, że prace zaplanowane na dzień następny nie będą mogły być wykonywane ze względu na niesprzyjające warunki klimatyczne i wówczas trzeba natychmiast zmieniać cały dzienny plan pracy. Chodzi o to, ażeby ta zmiana dyktowana koniecznością chwili, żeby rozwiązanie zaistniałej sytuacji było naturalnym następstwem i wynikiem logicznego przewidywania tzn., żeby można było w takiej chwili wykorzystać maksymalną ilość zmobilizowanych pracowników.

Przy organizowaniu prac żniwnych trzeba brać pod uwagę planowanie ilości pracy przypadającej na jednego człowieka.

Z jednej strony stanowi to zagadnienie normowania pracy, a z drugiej strony łączy się także z samą organizacją pracy. Od tego bowiem, ile jeden człowiek zrobi, zależy także wydajność drugiego człowieka, zajmującego kolejne stanowisko w taśmowym systemie produkcji. Przy planowaniu ilości pracy przypadającej do wykonania na dany zespół roboczy należy każdorazowo brać pod uwagę możliwości, jakie ten zespół reprezentuje. Nie wolno ani na chwilę zapominać o tym, że akcja żniwna jest momentem najwyższego nasilenia pracy, zdolności i chęci ludzkich, mobilizacji maszyn i sprzętu i że akcja ta staje się zawsze najlepszym sprawdzianem pracy rolnika. Toteż planując rozkład robót i zastanawiając się nad zwiększeniem wydajności pracy trzeba zawsze bazować na możliwościach wyższych od już osiągniętych przeciętnych. Uwidocznia to się szczególnie wyraziście w kampanii żniwno-omłotowej.

GDY więc mamy już ustalone brygady robocze i każda z nich otrzymała swój plan pracy z rozbiciem go na indywidualne przydziały robót, gdy możemy już powiedzieć, że plan został rozłożony w czasie i w przestrzeni, wysuwa się jeszcze jeden moment: przydział

środków produkcji dla poszczególnych grup roboczych. Ustaliliśmy bowiem gdzie, w jakim czasie, w jakiej kolejności i jaką ilość pracy ma się wykonać, ale pozostaje jeszcze kwestia otwarta za pomocą czego członek spółdzielni ma przeprowadzić postawione przed nim zadanie?

W stałym podziale pracy na brygady, każda brygada oprócz przydzielonego jej terenu pracy ma jeszcze przydzielone środki produkcji. (Narzędzia i maszyny, a nawet konie i wozy, jeśli idzie o brygadę polową). Za te środki produkcji, to jest za ich stan i sposób ich wykorzystania, brygada ponosi kolektywną odpowiedzialność. Taką samą odpowiedzialność ponosi brygada za przygotowanie środków produkcji do akcji żniwno-omłotowej. Sposób obchodzenia się z maszynami i narzędziami występuje najjaskrawiej w tym okresie na odcinku współpracy brygady polowej spółdzielni produkcyjnej z brygadą traktorową Państwowego Ośrodka Maszynowego. Odpowiedzialność członków spółdzielni przed zespołem stwarza odpowiedni klimat do kształtowania stosunku człowieka do własności socjalistycznej, do ugruntowania go jako stosunku szanowania i ochraniania tej własności, jako najwyższego dobra gospodarstwa kolektywnego. Odpowiedzialność jednostki i grupy wobec wszystkich członków jest nie tyle wynikiem powierzenia jej opiece pewnych środków produkcji, ale tak samo wynika ona z wewnętrznego obowiązku i z ambicji nie pozostawania w tyle za innymi. Te społeczne stosunki powinny być brane pod uwagę przy organizowaniu pracy spółdzielni produkcyjnej. Rzecz jasna, że specjalnie można je wykorzystać w okresie akcji żniwnej poprzez organizowanie współzawodnictwa indywidualnego i zbiorowego. Współzawodnictwo zbiorowe (zespołowe) może mieć miejsce nie tylko pomiędzy brygadami, czy też ogniwami, ale także pomiędzy określonymi spółdzielniami produkcyjnymi. Nie wnikając w szczegóły tego współzawodnictwa, na marginesie zaznaczyć należy, że warunkiem umożliwiającym organizowanie współzawodnictwa „międzyspółdzielnianego" jest pewne podobieństwo strukturalno-klimatyczne pomiędzy spółdzielniami biorącymi udział w tym współzawodnictwie. Rzecz prosta, że współzawodnictwo opiera się na normach pracy, które zostają oddzielnie ustalone dla prac żniwnych.

Reasumując dotychczas podane zagadnienia i rozpatrując wysunięte sposoby rozwiązań nasuwających się problemów, dojdziemy do wniosku, że z jednej strony dobra organizacja pracy kampanii żniwno-omłotowej w spółdzielni produkcyjnej gwarantuje pomyślny przebieg akcji, a więc zapewnia tym samym członkom spółdzielni duży dochód, a państwu daje pokaźną ilość płodów rolnych, które następnie zostają przeznaczone jako surowce dla przemysłu rolnego i spożywczego, jako surowce dla rolnictwa w formie ziarna siewnego i na potrzeby kosumcyjne ludności, a z drugiej zaś strony akcja żniwna wywiera ogromny wpływ na zmiany w świadomości członków spółdzielni produkcyjnych, w tym sensie, że przez kształtowanie się nowego stosunku do kolektywnej własności i przez współzawodnictwo pracy budzi entuzjazm do pracy i budzi głębokie poczucie odpowiedzialności jednostki i grupy przed kolektywem, co w konsekwencji pozwala na zrzucenie z siebie tradycyjnego balastu nawyków myślenia kategoriami drobnotowarowego wytwórcy i całkowite przestawienie się na bazę socjalistyczną, tak pod względem zmian ekonomicznych (wielkość produkcji) jak i pod względem zmian świadomości.

Wojciech Szmidt

Przekłady publikacji radzieckich

przygotowane do wydania przez
GŁOWNY INSTYTUT PRACY

W. I. TICHOMIROW — Szkolenie nowych robotników do produkcji potokowej (pouczenie wstępne)

B. D. STIEPANOW — Organizacja produkcji w przedsiębiorstwach przetwórstwa mięsnego

F. W. WASILIEW — Organizacja produkcji w przedsiębiorstwach obróbki drewna

ukażą się nakładem Państwowych Wydawnictw Technicznych

Inż. JAN PAWLIKOWSKI

Planowanie przygotowania produkcji prototypów i serii maszyn

POSTĘP techniczny w budowie maszyn zmierza do wytwarzania wysokowydajnych, lekkich, mocnych i ekonomicznych maszyn, oraz urządzeń, służących do mechanizacji procesów wytwórczych, do zapewnienia nieprzerwanego potoku produkcyjnego i szerokiej jego automatyzacji.

Pojęcie „nowa maszyna" lub „nowe urządzenie" ma ustalone znaczenie w planowaniu zakładowym. Pod tymi nazwami rozumieć należy takie obiekty, które w danym zakładzie nie były jeszcze wykonane, lub które różnią się zasadniczo od produkowanych poprzednio podobnych maszyn i urządzeń. Dlatego nie należy uważać za nową taką maszynę, której konstrukcja jest tylko unowocześniona, tzn. nieco ulepszona.

Planowanie przygotowania produkcji nowych maszyn i urządzeń składa się z planowania poszczególnych etapów technicznego przygotowania ich produkcji, oraz wzajemnego powiązania tych etapów w czasie.

Jak wielką trudność przedstawia techniczne przygotowanie produkcji nowych maszyn, posiadających od 1000—2500 części składowych, wykonywanych z dużą dokładnością w 6 i 7 klasie pasowań, świadczy następujący przykład. Przy seryjnej produkcji takich maszyn należy opracować 8 — 10.000 różnorodnych operacji technologicznych, oraz skonstruować i wykonać około 4000 jednostek różnych pomocy warsztatowych. Przy produkcji masowej liczba jednostek pomocy warsztatowych wzrośnie do 6000, a liczba operacji technologicznych 9 — 12.000.

Techniczne przygotowanie produkcji można podzielić na trzy zasadnicze etapy: K — przygotowanie konstrukcyjne, T — przygotowanie technologiczne, M — przygotowanie materiałowe i pomocy warsztatowych.

Z kolei każdy z etapów można podzielić na następujące odcinki pracy:

K 1 — konstrukcja obiektu (projekt),
K 2 — projekty zestawień zespołów i podzespołów,
K 3 — konstrukcja części,
K 4 — sprawdzanie części przez wykonanie zestawień roboczych,
K 5 — badanie konstrukcji z punktu widzenia technologii i ekonomii,
K 6 — technologiczne sprawdzanie rysunków części,
K 7 — normalizacyjne sprawdzanie rysunków części,
K 8 — szczegółospisy i światłokopie,

T 1 — typowanie ważniejszych specjalnych pomocy warsztatowych,
T 2 — projektowanie ważniejszych specjalnych pomocy warsztatowych,
T 3 — opracowanie procesów technologicznych i dalszych pomocy usprawniających,
T 4 — kalkulacja czasów,
T 5 — dokumentacja techniczna,

M 1 — normatywy materiałowe i pomocy warsztatowych,
M 2 — zamówienia, oraz przygotowanie materiałów i pomocy warsztatowych.

Jak wynika z powyższego, projektowanie i przygotowanie produkcji obejmuje obszerny zakres prac, połączonych z dużymi nakładami. Główne więc zadanie planowania polega na skróceniu cyklu prac przygotowawczych i połączeniu w czasie poszczególnych etapów, o czym będzie mowa niżej. Z wymienionych tu odcinków prac przygotowawczych, szczegółowego omówienia wymagają:

K 5 — badanie konstrukcji z punktu widzenia technologii i ekonomii,
K 6 — technologiczne sprawdzenie rysunków części,
T 1 — typowanie ważniejszych specjalnych pomocy warsztatowych.

Rozpatrzymy kolejno te odcinki prac. Badanie konstrukcji z punktu widzenia technologii i ekonomii ma na celu wykonanie maszyny lub urządzenia odpowiadającego stawianym warunkom, w jak najkrótszym czasie i przy minimalnym nakładzie pracy. Zadanie to osiągnąć można przez zastosowanie łatwo obrabianych i tanich materiałów, racjonalny wybór półfabryka-

tów, maksymalne zastosowanie znormalizowanych i zunifikowanych części, podzespołów i zespołów, zastosowanie możliwie najprostszych rozwiązań konstrukcyjnych części, zastosowanie możliwie zgrubnych klas dokładności wykonania części, prostoty i łatwości montażu itp.

Przy badaniu metod wykonania należy uwzględnić również ekonomiczność konstrukcji przy eksploatacji.

Sprawdzanie rysunków części jest ostatnim etapem badania technologii i ekonomii konstrukcji. Czynność powyższą wykonują zazwyczaj technicy planowania (technolodzy), pod kierownictwem grupowego technologa. Sprawdzaniu podlegają oryginały rysunków. Przed wykonaniem światłokopii sprawdza się: *(a)* celowość wybranego materiału dla danej części, pod względem odpowiedniej twardości, obrabialności, taniości i łatwości jego otrzymania, *(b)* celowość wybranego sposobu wykonania części, na przykład: odlew, odkuwka, części tłoczone lub spawane, w całości lub składane itp., *(c)* prostotę formy geometrycznej części, powierzchni i ich zestawienia, łatwość obróbki i pomiarów, *(d)* prawidłowość podanych odchyłek, *(e)* wystarczająca sztywność części, uniemożliwiająca drgania przy obróbce lub odkształcenia przy mocowaniu, *(f)* celowość powierzchni podstawowych (bazowych) dla obróbki, montażu i kontroli, *(g)* możliwość wykonania części na posiadanym parku obrabiarkowym, *(h)* wystarczająca ilość i prawidłowe postawienie wymiarów, z punktu widzenia technologii obróbki, *(i)* odpowiednie wykończenie części w stosunku do możliwości obróbki i charakteru części, *(k)* celowość konstrukcji w stosunku do seryjności wykonania itp.

Po sprawdzeniu wszystkie rysunki zostają, przed wydaniem do światłokopii, podpisane przez sprawdzających. Rysunki nie odpowiadające wymaganiom lub z zauważonymi błędami zostają zwrócone do poprawki. Należy zaznaczyć, że tak przeprowadzona kontrola znacznie przyśpiesza ogólną kontrolę rysunków i sprowadza do minimum konieczność ich przeróbki. Tego rodzaju kontrolę rysunków przeważnie nie stosuje się w naszych zakładach. Powoduje to dużą ilość braków i przeróbek, oraz wydłuża cykl wykonania prototypu i powiększa koszty jego wykonania.

Równolegle do kontroli technologicznej można prowadzić kontrolę normalizacyjną, oraz typowanie ważniejszych specjalnych pomocy warsztatowych. Szczególnie ta ostatnia czynność ma bardzo wielkie znaczenie przy wykonaniu prototypu i dlatego postaramy się ją szczegółowo przeanalizować.

Ustalenie celowości zaprojektowania pomocy warsztatowych ma w każdym wypadku decydujące znaczenie. Cykl przygotowania i opanowania produkcji nowych wyrobów jest zależny, w znacznym stopniu, od ilości prac przy zaprojektowaniu i wykonaniu pomocy warsztatowych. Zbyt wielka ilość pomocy specjalnych wydłuża cykl przygotowawczy i podraża koszt wytwarzania nowych wyrobów. Niedostateczna ilość specjalnych pomocy warsztatowych może opóźnić wykonanie prototypu oraz pierwszej serii, jak również może ujemnie wpłynąć na jakość wyrobów. Należy więc w pierwszej kolejności ustalić dla prototypu specjalne pomoce warsztatowe dla części wyjątkowo złożonych, wykonanie których bez takich pomocy jest z technicznego punktu widzenia niemożliwe, względnie utrudnione.

Poza tym należy ustalić pomoce dla większej ilości powtarzalnych części danego wyrobu, o ile pomoce te będą się opłacać.

W celu przyśpieszenia prac przygotowawczych i opanowania produkcji, zagadnienie celowości zastosowania specjalnych pomocy warsztatowych winno być rozpatrywane dla każdego konkretnego przypadku (części) przez porównanie cyklu wykonania. W niektórych przypadkach należy określać rentowność specjalnych pomocy warsztatowych, przez porównanie kosztów wytwarzania przy zastosowaniu pomocy i bez ich zastosowania. Nowe pomoce specjalne należy projektować tylko w tym przypadku, kiedy stwierdzi się niemożliwość bodaj częściowego zastosowania do bieżącej produkcji pomocy istniejących lub uniwersalnych.

Przy produkcji prototypów duże znaczenie ma zastosowanie znormalizowanych elementów pomocy (uchwytów), którymi można by uzupełniać istniejące uchwyty lub inne pomoce. Po wykonaniu wykazu pomocy warsztatowych można ustalić wstępny harmonogram terminów, oraz kolejności wykonania rysunków poszczególnych pomocy, jak również terminy dostaw tych pomocy przez własną narzędziownię lub z zewnątrz. Jeden egzemplarz takiego wykazu powinien być skierowany do narzędziowni, ażeby mogła się odpowiednio przygotować do wykonania pomocy. Na podstawie takiego wykazu narzędziownia ustali ilość potrzebnej robocizny, zaplanuje obciążenie swoich działów w odpowiednich terminach, oraz zaplanuje potrzebny materiał. Ponieważ wykaz będzie również zawierał przewidywane terminy wykonania rysunków, toteż narzędziownia będzie mogła jednocześnie śledzić terminy dostaw rysunków i w odpowiednim czasie monitować biuro pomocy.

Specjalne pomoce warsztatowe wykonuje narzędziownia według rysunków opracowanych przez biuro pomocy, istniejące przy każdej samodzielnej jednostce produkcyjnej (fabryce).

Wykonywanie pomocy dla nowych wyrobów, szczególnie prototypów, napotyka na szereg trudności organizacyjnych takich, jak: krótki termin wykonania, różnorodna nomenklatura, jednostkowy charakter produkcji, jednoczesne wykonywanie pomocy do prototypów z produkcją bieżącą itd.

Z tych względów planowanie i organizację pracy dla narzędziowni należy oprzeć na następujących wytycznych:

(a) Uzgodnienie terminarzy wykresowych konstrukcji i wykonania pomocy, racjonalne planowanie kolejności wykonania;

(b) Planowe powiązanie wykonania pomocy do prototypów z pomocami do bieżącej produkcji, ustalenie ogólnego zakresu produkcji i uzgodnienie go z możliwościami produkcyjnymi narzędziowni; rezerwowanie możliwości produkcyjnych dla wykonania pomocy specjalnych do nowej produkcji;

(c) Jak najszersza normalizacja elementów pomocy specjalnych;

(d) Organizacja działu dyspozytorskiego dla kontroli i uzgodnienia terminów wykonania nowych pomocy, w szczególności dla prototypów.

Planowanie, ewidencja i kontrola opanowania produkcji nowych maszyn pozwalają na koordynację poszczególnych etapów technicznego przygotowania w taki sposób, ażeby osiągnąć na każdym etapie maksymalne zagęszczenie prac i minimalny czas trwania całego okresu przygotowania.

Najważniejszym czynnikiem skrócenia cyklu przygotowania produkcji i wykonania prototypów jest równoległe wykonywanie robót przygotowawczych, co posiada szczególne znaczenie dla przyśpieszonego opanowania nowych wyrobów.

Na każdym odcinku przygotowania nowej produkcji należy postawić sobie za zadanie uproszczenie i przyśpieszenie następujących po sobie etapów prac przygotowawczych i umożliwiać równoległość prowadzenia kolejnych etapów. Na przykład: wykonanie rysunków roboczych winno być organizowane w taki sposób, ażeby w pierwszej kolejności wykonywać i oddawać do kontroli technologicznej najbardziej złożone części, które wymagają dłuższego czasu przygotowania i wykonania, w szczególności części wymagające specjalnych pomocy warsztatowych (odlewy, odkuwki).

Przy rozpracowywaniu zespołów konstruktorzy winni stosować w jak najszerszym stopniu takie rozczłonowanie na podzespoły, które można by równolegle montować w miarę otrzymywania części, nie czekając na ukończenie konstrukcji całego zespołu.

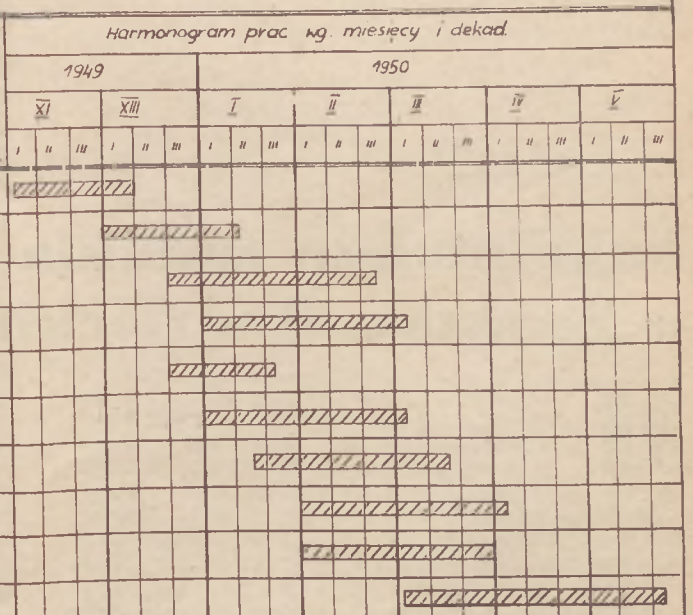
Etapy jednego stadium przygotowania winny łączyć się w czasie i realizować równolegle (np. pewne prace konstruktorskie), jak i etapy różnych stadiów (np. prace konstruktorskie i technologiczne). Połączenie technologicznych etapów realizuje się wszystkimi możliwymi sposobami, a więc przez rozpracowanie procesów technologicznych równolegle z technologiczną kontrolą rysunków, przez wykonanie szczegółospisów równolegle z procesami technologicznymi z niewielką odchyłką w czasie, oraz przez projektowanie pomocy w miarę ich ustalenia, łącznie z opracowaniem procesów technologicznych itd. itd.

Jednym słowem połączenie w czasie etapów technologicznego i konstruktorskiego przygotowania może zbiegać się w równoległym roz-

Tablica 1.

Harmonogram prac przygotowawczych i wykonania prototypu turbiny parowej mod. AK.

	Wyszczególnienie prac (etapy przygotowania)	wysokość prac w %	narastanie prac w %	pracochłonność w godzinach	ilość jednocześnie pracujących pracowników
1.	Projekt wstępny	1.0	1.0	680	3
2.	Konstrukcja	2.7	3.7	1.836	8
3.	detale zestawienia i szczegółospisy	16.0	19.7	10.880	25
4.	zamówienia materiałów	-	-	-	-
5.	projektów i wykon. modeli	4.0	23.7	2.720	14
6.	oprac. technol. i kalkul.	6.0	29.7	4.080	10
7.	projekt pomocy specj.	10.0	39.7	6.800	17
8.	dostawa materiałów	-	-	-	-
9.	wykonanie pomocy spec.	20.0	59.7	13.600	34
10.	wykonanie i próba prototypu	40,3	100.0	27.404	70



pracowaniu procesów technologicznych z wykonaniem rysunków, (tzn. w ślad za wykonaniem rysunków oddzielnych części).

Wszystkie dotychczas wymienione zagadnienia mogą być zaplanowane w bardzo szczegółowym harmonogramie, w ściśle określonych odcinkach czasu i dadzą w ostatecznym efekcie znaczne skrócenie cyklu przygotowania produkcji.

Zaplanowanie prac przygotowawczych do wykonania prototypu powinno opierać się na jednostkach czasu dla każdej z poszczególnych czynności. Poniżej podajemy procentowy udział poszczególnych prac przygotowawczych dla wykonania prototypu turbiny parowej w jednym z zakładów radzieckich.

1. Projekt wstępny i konstrukcja	3,7%—2.516	godz.
2. Detale zestawienia oraz szczegółospisy	16%—10.880	„
3. Projektowanie i wykonanie modeli	4%— 2.720	„
4. Opracowanie technologii i kalkulacja	6%—4.080	„
5. Projektowanie specjalnych pomocy warsztatowych	10%— 6.800	„
6. Wykonanie pomocy specjalnych	20%—13.600	„
7. Wykonanie i próba prototypu	40,3%—27.404	„
Razem:	100%—68.000	godz.

Jak wynika z podanego zestawienia ogólna pracochłonność danego obiektu, łącznie z wykonaniem prototypu, wynosi 68.000 roboczo-godzin lub 8.500 roboczo-dni.

Zazwyczaj, przy podejmowaniu danego zamówienia, ustala się przybliżony termin wykonania, stąd wynika ogólna rozpiętość czasu, jaki mamy do dyspozycji na wykonanie zamówienia.

Na podstawie przytoczonych tu czynników, biuro planowania, biorąc pod uwagę możliwość prowadzenia równoległych prac przygotowawczych, rozpracuje szczegółowy harmonogram dla każdego etapu, ustalając, zgodnie z podanymi czasami, ilość ludzi i czas trwania każdego etapu, oraz wiążąc poszczególne etapy ze sobą w taki sposób, ażeby pewne czynności jednego etapu były prowadzone równolegle z czynnościami drugiego etapu.

Załączona tabela przedstawia wzór harmonogramu przygotowania produkcji i wykonania prototypu turbiny parowej. Rozplanowane w sposób podany w tabeli poszczególne etapy prac przygotowawczych należy z kolei bardziej szczegółowo przepracować w czasie. Odnosi się to szczególnie do takich prac, jak projektowanie i wykonanie pomocy warsztatowych oraz opracowanie technologii i kalkulacji. W danym przypadku należy w pierwszej kolejności opracowywać i wykonywać najbardziej pracochłonne obiekty.

Tak pojęte planowanie robót ułatwi znacznie pracę przygotowania produkcji oraz skróci cykl wykonania prototypu.

Jan Pawlikowski

J. KURAKOW

Najpilniejsze zadania mechanizacji pracy w Związku Radzieckim

MECHANIZACJA pracy rozwijała się w 1949 w 1949 r. w przemyśle węglowym, kopalnictwie, transportu i budownictwa. Ilość prac wykonanych przy pomocy maszyn w 1949 r w przemyśle węglowym, kopalniach rudy i hutnictwie, w przemyśle leśnym, budowy maszyn, budownictwie, załadunku i wyładunku wzrosła więcej niż półtorakrotnie w stosunku do roku 1948. W poszczególnych działach pracy, jak na przykład ładowanie węgla w przodkach na transportery, zwózki drewna na składy leśne, odwożenia torfu oraz przy pracach tynkarskich ilość prac wykonanych mechanicznie wzrosła 3 do 5-krotnie. Produkcja maszyn i mechanizmów wzrosła półtorakrotnie w stosunku do 1948 r.

Ustaliła się produkcja seryjna prawie całkowitego asortymentu maszyn załadunkowych. Poprzednio produkcja nie zaspakajała zapotrzebowania ani pod względem ilości, ani pod względem rodzajów i typów maszyn.

Zorganizowano produkcję seryjną nowych maszyn wysokosprawnych: kombajnów węglowych, drag postępujących, ładowarek samochodowych i ciągnikowych, pił elektrycznych na prąd o wysokiej częstotliwości i pionowych ładowarek pneumatycznych do kamienia przy budowie szybów. Setki tysięcy robotników przeszło w 1949 r. od pracy ręcznej do obsługi i kierowania maszynami, mechanizmami i urządzeniami.

Dotatnie wyniki doświadczeń 1949 r.

Mechanizacja pracy w Związku Radzieckim w roku ubiegłym miała specjalną cechę, a mianowicie cały szereg zakładów przystąpił do wprowadzenia u siebie mechanizacji zespołami, rozszerzenia zakresu stosowania metody potokowej oraz wprowadziło wysokosprawne zasady i metody mechanizacji. Obok tego rozwinięto wykorzystanie urządzeń przez zmontowanie linii produkcyjnych, składających się z zespołów maszyn i urządzeń niezbędnych do całkowitego wykonania określonej pracy.

W Ministerstwie Elektrowni zostało zmechanizowane zespołami kilka przedsiębiorstw torfowych stosujących wydobywanie torfu frezerowego. Równocześnie w ministerstwach przemysłu papierniczego, leśnego i komunikacji zmechanizowano zespołami kilkadziesiąt przedsiębiorstw leśnych, oraz w dziedzinie gospodarczej objętej resortem ministerstwa marynarki wojennej zmechanizowano kilka nabrzeży rzecznych i mor-

skich w ministerstwie marynarki. Przeprowadza się ogromne prace nad zmechanizowaniem wydobycia węgla i rudy. W wielu miejscach wciela się w życie zmechanizowanie zespołami budownictwa przemysłowego i mieszkaniowego.

Jakkolwiek ilość przedsiębiorstw i budów zmechanizowanych zespołami jest jeszcze nie duża, jednak można już obecnie wyciągnąć niektóre wnioski. Mechanizacja zespołami pozwoliła zastosować najwydajniejsze metody pracy, pozwoliła powiązać ze sobą poszczególne maszyny i mechanizmy zgodnie z ich wydajnością. Mechanizacja wymaga ścisłego planowania produkcji i szczegółowego rozpracowania jej technologii zwiększa wykorzystanie maszyn i urządzeń oraz zwiększa wydajność pracy robotnika.

W przeciągu tylko jednego roku, w zakładach zmechanizowanych zespołami wydajność pracy zwiększyła się w następujący sposób: w zakładach torfowych o 25%, a w poszczególnych przypadkach o 58 do 100%; w kopalniach rudy o 64%; w gospodarce leśnej o 100 do 115%; w budownictwie mieszkaniowym o 50 do 75%; w budownictwie drogowym czterokrotnie; w portach rzecznych o 40%. W kopalni N-3-bis trustu „Czistiakowanuracit", po zmechanizowaniu zespołami załadunku węgla na transpotery — przeciętna wydajność na miesiąc okazała się trzykrotnie wyższą niż przeciętna z innych kopalń. W przedsiębiorstwie torfowym w Kobryniu przeciętne roczne wydobycie torfu było o 28,5% większe niż w innych przedsiębiorstwach.

W roku 1949 po raz pierwszy wprowadzono metody pracy potokowej w leśnictwie. Zastosowano je w kilku przedsiębiorstwach w ten sposób, że drewno ścięte za pomocą lekkich pił elektrycznych, natychmiast po oczyszczeniu z gałęzi i sęków wyciąga się z lasu do punktów załadunkowych przy kolejkach leśnych. Do wyciągania drewna stosuje się specjalne ciągniki.

Kolejka przewozi całe bierwiona tj. drewno w dłużycach niekorowane i nie wyrobione na miarę do stacji kolei normalnotorowej. W składach przy stacji drewno wyrabia się na odpowiednie długości, stosując do tego celu nowego typu piły elektryczne, sortuje się i ładuje na wagony. Do sortowania używa się wyciągów linowych, a do ładowania na wagony — dźwigów mechanicznych.

W ten sposób cykl produkcyjny drewna od chwili ścięcia, do chwili załadowania na wagon kolei normalnotorowej wynosi 9 do 12 godzin, wobec kilku tygodni, a nawet i miesięcy przy starych metodach pracy.

Przy metodzie potokowej odpada całkowicie układanie drewna w mygły (sztaplowanie) na pomocniczym składzie w lesie oraz znacznie wzrasta wykorzystanie sprzętu. Równocześnie zmniejsza się o 30 do 35% ilość zatrudnionych w lesie robotników. Istnieje możliwość skoncentrowania wyróbki i sortowania drewna na głównych składach drewna i zapewnienia doboru stałych i wyżej wykwalifikowanych robotników. Metoda potokowa zyskała sobie uznanie personelu zajętego wyróbką drewna.

Budowa jednej drogi została wyposażona w roku ubiegłym w zespół maszyn drogowych, co pozwoliło na zastosowanie metody pracy potokowej. Na trasie budowy posuwa się kolejno kilka kolumn maszyn drogowych. Na początku koparki, dźwigi i inne maszyny wykonują duże roboty ziemne i ustawiają mniejsze mosty. W odległości 2 do 3 kilometrów za koparkami posuwa się kolumna maszyn wykonujących nasyp. W następnej kolejności idą maszyny układające podłoże jezdni oraz kolumna maszyn układających i wykańczających nawierzchnię.

Przeciętna szybkość budowy drogi osiągnęła 420 metrów bieżących na dobę, lecz istnieje możliwość podniesienia jej do 500 — 600 metrów bieżących. Wydajność pracy na tego rodzaju budowach wzrosła w stosunku do starych metod prawie czterokrotnie.

Zasady pracy potokowej zastosowano również przy układaniu jednego z gazociągów, osiągając przeciętną wydajność 1500 do 1700 metrów bieżących na dobę (gotowego gazociągu). W tym przypadku prace wykonywały trzy kolumny, z których jedna — samochodowa, do rozwożenia przewodów była zaopatrzona w dźwigi samochodowe, urządzenia pomocnicze wchodzące do zakresu małej mechanizacji i ciągniki. Następna kolumna — spawalnicza posiadała maszyny do zgrzewania gazem ciągniki i układaczki rur. Wreszcie — ostatnia, wykonująca roboty ziemne, izolacyjne i układanie rur, była zaopatrzona w maszyny do kopania kanałów, spychaczki i maszyny do czyszczenia, izolowania i układania rur.

Odlewnie, wykonywujące przedmioty w niedużych seriach, pracują zazwyczaj w ten sposób, że formują modele w czasie jednej zmiany, w czasie drugiej zmiany zalewają formy, a w czasie trzeciej wybijają odlewy ze skrzynek formierskich, wywożą i przerabiają piasek odlewniczy.

Zakłady w Pruszkowie, podległe Trustowi Maszyn Włókienniczych w Ministerstwie Budowy Maszyn i Przyrządów, przeszły w roku 1949 nie przerywając produkcji na taki system pracy, przy którym formowanie, zalewanie form, wybijanie odlewów i wszystkie inne operacje zostały całkowicie zmechanizowane. Wykonuje się je obecnie systemem ciągłym. W zakładzie ustawiono łańcuch przenośników i maszyn do przygotowania piasków odlewniczych, formowania, zalewania form, wybijania odlewów i przeróbki piasków używanych. W tym przypadku przy zachowaniu poprzedniej powierzchni roboczej wprowadzenie pracy potokowej zwiększyło roczną wydajność odlewni o 25%, a wydajność robotników wzrosła od 14 do 16%. Wydatek odlewów z jednego metra kwadratowego powierzchni zwiększył się dwukrotnie.

MINISTERSTWO Budowy Przedsiębiorstw Przemysłu Ciężkiego wprowadziło w 1949 r. na wielką skalę montaż konstrukcji stalowych, składających się z dużych zespołów. Części otrzymywane z zakładów montuje się na miejscu budowy w zespoły o wadze do 40 ton i ustawia się je za pomocą dźwigów na zaprojektowanym miejscu. System ten znakomicie zwiększył wydajność robotników montujących, pozwolił na zastosowanie równoległego budownictwa kilku obiektów oraz przyśpieszył oddanie do użytku wielu budowli przemysłowych.

Ministerstwo to buduje we własnym zakresie potężne dźwigi o nośności od 10 do 40 ton, przy wysokości podnoszenia do 70 metrów.

Jedną z najnowocześniejszych i najbardziej postępowych metod w budownictwie jest przygotowywanie poszczególnych elementów budowlanych w specjalnych zakładach prefabrykacyjnych. Pozwala to stworzyć wysokowykwalifikowane kadry robotników, zlikwidować sezonowość w budownictwie oraz znakomicie zwiększyć wydajność pracy.

Dotychczas waga poszczególnych prefabrykatów nie przekraczała 2 do 3 ton, co bardzo ograniczało możliwości przemysłowego wytwarzania elementów budowlanych.

Z chwilą opanowania konstrukcji i produkcji potężnych 40-tonowych dźwigów i samochodów oraz montowania budowli z dużych i ciężkich zespołów, zostały otwarte nowe możliwości uprzemysłowienia budownictwa. Zaistniała możliwość prefabrykowania różnych konstrukcji żelazobetonowych, jak na przykład całe płyty drogowe, pokrycia dachowe i ściany działowe o wadze do 40 ton.

W 1949 roku w niektórych kopalniach węgla w Zagłębiu Kuźnieckim oraz w Okręgu Podmoskiewskim zastosowano przy pracach przygotowawczych metodę wieloprzodkowego wydobywania. Metoda polega na tym, że jedna brygada wyposażona w maszynę do ładowania oraz odpowiedni sprzęt obsługuje kolejno kilka miejsc pracy.

Na wydobywanie węgla składa się kilka procesów, np. wiercenie, rozsadzanie, wietrzenie i usuwanie zwałów. Maszyna do ładowania węgla podczas pracy brygady w jednym chodniku musi stać i czekać podczas nawiercania ściany i odwrotnie, wiercenie musi być przerwane w czasie ładowania węgla. Przy systemie wielochodnikowym pracę wykonywuje się równolegle, ponieważ

w jednym przodku odbywa się wiercenie, w drugim odstrzał, a w trzecim ładowanie węgla.

Taki system zwiększa wydajność maszyn i ludzi. Górnik specjalizuje się i w czasie zmiany wykonywuje tylko jedną czynność, a nie jak to jest dotychczas — szereg różnych czynności.

W jednej z kopalń w Okręgu Podmoskiewskim opisana metoda pozwoliła zwiększyć postępowanie przodków do 176 a nawet 245 metrów bieżących w ciągu miesiąca, zamiast dotychczasowych 50 do 60 m. b. Wydajność na górnika podniosła się z 0,200 do 0,625 — 0,730 m. b. w ciągu zmiany. Na jednej kopalni w zagłębiu Kuźnieckim umożliwiło to zwolnienie do innych prac 55 górników, a ogólna wydajność robotnika wzrosła o 1,6 tony na miesiąc.

ROWNIEŻ w 1949 r. polepszyło się znacznie wykorzystanie koparek i wywrotek samochodowych, jakkolwiek nie osiągnięto tu jeszcze ustalonych minimalnych norm. Wydajność miesięczna koparki wynosi 7 do 8 tysięcy m³ wobec przewidzianej minimalnej normy 19 tysięcy m³. Wynika to z braku dostatecznej ilości taboru transportowego oraz na skutek nie wykonywania na czas remontów koparek.

Na budowie Uniwersytetu w Moskwie zorganizowano kolumnę do robót ziemnych, w skład której weszło 10 koparek i 150 wywrotek samochodowych. Do obsługi tych maszyn urządzono warsztat mechaniczny i kuźnię, zajezdnię, magazyn części zapasowych i stację zaopatrzenia samochodów. W rezultacie tak przemyślanej organizacji osiągnięto należycie przeprowadzane remonty koparek, co skróciło czas postojów z powodu uszkodzeń do 10,9% rozporządzalnego czasu pracy. Dostateczna ilość wywrotek samochodowych pozwoliła ograniczyć czas postoju koparek z powodu braku środków transportowych do 17,6%. Przeciętne wydobycie ziemi przez koparkę o pojemności czerpaka 1 m³ wyniosło 10.000 m³ na miesiąc, a wydajność na robotnika osiągnęła 8,5 m³.

Doświadczenie na budowie Uniwersytetu w Moskwie dowiodło, że sprzęt do kopania musi być wykorzystany wyłącznie w kolumnach tak samo jak to ma miejsce i przy innym sprzęcie budowlanym. Równocześnie należy zapewnić całkowity komplet sprzętu pomocniczego i posiadać odpowiedni punkt remontowy.

W przypadku przeprowadzenia kilku budów z mniejszymi robotami ziemnymi, należy stworzyć jedną kolumnę obsługującą je kolejno w przeciągu roku. System ten pozwala podnieść przeciętną roczną wydajność maszyn i sprzętu oraz osiągnąć duży stopień mechanizacji pracy na mniejszych budowach.

Zwiększamy wysiłek dla upowszechnienia mechanizacji

Rok 1949 wykazał również niedociągnięcia w dziedzinie mechanizacji pracy. Najważniejszym niedociągnięciem było małe wykorzystanie posiadanego sprzętu, a to na skutek rozproszenia go w szeregu przedsiębiorstw i stosowania w pojedynkę, a nie całymi zespołami. Wypadki niewłaściwego wykorzystywania sprzętu zaobserwowano w wielu gałęziach przemysłu. Na przykład, w kopalniach stosowano wysokosprawne kombajny węglowe w połączeniu z mało wydajnymi transporterami zgrzebłowymi. Pracę kombajnów węglowych hamował transport nie zgrany z ich wydajnością lub też zbyt powolny postęp robót w przodku.

W niektórych obiektach np. przemyśle leśnym obok wysokosprawnych pił elektrycznych stosowano mało wydajny transport konny. Na niektórych budowach koparki stały dla braku środków transportowych, natomiast na innych brakowało koparek i transport oczekiwał na ładunek. Możliwości wytwarzania sprzętu były ograniczone w latach poprzednich i dlatego pracę mechanizowano nie zespołami lecz jedynie poszczególne najcięższe i najwięcej pracochłonne czynności.

Takie postawienie sprawy odegrało dużą, dodatnią rolę, gdyż pozwoliło podnieść wydajność poszczególnych procesów produkcyjnych i usunąć trudności otrzymywania siły roboczej do najcięższych i najbardziej pracochłonnych robót.

Z drugiej strony, „wyrywkowa" mechanizacja nie zapewniła dobrego wykorzystania nowych maszyn i mechanizmów; niejednokrotnie poprzedzające i następujące operacje ograniczały ich wydajność.

Wprowadzenie koparek pozwoliło zastąpić pracę ręczną kopaczy przez pracę zmechanizowaną, lecz w okresie lat poprzednich wydajność koparek była bardzo niska, gdyż pracowały one w połączeniu z małowydajnymi środkami transportowymi. Zawdzięczając zwiększeniu się w roku 1949 ilości wywrotek samochodowych, wagonów samowyładowczych (dumpcarów) oraz wyposażenie robót ziemnych zespołami odpowiednich maszyn i urządzeń, wydajność koparek została zwiększona do 99 tysięcy m³ na 1 m² chwytaka koparki. Istnieją pełne możliwości osiągnięcia w 1950 r. dostatecznego wykorzystania koparek.

Kombajny węglowe pozwalają na zlikwidowanie ręcznego ładowania węgla na transportery, co zmechanizuje jedną z najbardziej uciążliwych czynności w kopalnictwie węglowym. Jednakże kombajny nie prześcignęły jeszcze pod względem wydajności maszyn wrębowych, ponieważ ostatnie ogniwa procesu nie zapewniają całkowitego wykorzystania czasu pracy maszyny. Z tych właśnie względów kombajny węglowe wykorzystują zaledwie 30 do 33% całkowitego czasu pracy.

Produkcja maszyn i mechanizmów była w r. 1949 dostateczna do przeprowadzenia mechanizacji zespołami maszyn poszczególnych robót. W niektórych warsztatach na pewnych odcinkach i w przedsiębiorstwach zmechanizowano nawet wszystkie prace.

Jednakże jeszcze nie wszyscy kierownicy przedsiębiorstw, zjednoczeń i centralnych zarządów zrozumieli konieczność tworzenia zespołów maszyn i mechanizmów i konieczność nierozpraszania ich na poszczególne obiekty bez wzajemnego powiązania z kolejnymi ogniwami produkcji.

Produkowany przez przemysł radziecki sprzęt do mechanizacji pracy pozwala bezspornie na osiągnięcie najlepszych wskaźników techniczno - ekonomicznych w skali światowej.

Do tego celu należy opracować i wprowadzić w życie najwydajniejsze metody pracy. Często jednak wykorzystuje się jeszcze nowe urządzenia według starych metod pracy, co daje zbyt mały efekt. Na przykład, maszyny do wydobywania i ładowania węgla, które mogą obsługiwć co najmniej 3 lub 4 przodki pracują np. na jednym przodku.

Nowe wysokosprawne metody mechanizacji pracy są niezbędne prawie we wszystkich gałęziach przemysłu i transportu. Jest niemożliwością wtłaczanie nowej powojennej techniki w ramy starych metod pracy.

Większość produkowanych obecnie maszyn i urządzeń do mechanizacji pracy różni się znacznie od maszyn, które były studiowane w swoim czasie przez inżynierów i techników na wyższych uczelniach i poprzednio opanowywane w produkcji.

W celu lepszego wykorzystania nowego wyposażenia należało zorganizować w najszerszym zakresie przeszkolenie pracowników inżynieryjnych i technicznych.

Mechanizacja pracy zespołami

Najważniejszym zadaniem w roku 1950 jest przestawienie warsztatów placówek i przedsiębiorstw, budów i poszczególnych rodzajów pracy na mechanizację pracy zespołami.

Należy rozróżnić mechanizację zespołami od mechanizacji całkowitej — pełnej.

Zadanie mechanizacji zespołami sprowadza się do dobrania i wprowadzenia takiego zespołu maszyn i mechaników, który pozwoliłby zmechanizować zasadnicze procesy produkcji i osiągnąć najlepsze wykorzystanie wyposażenia. Niektóre, nie pierwszorzędne procesy na odcinkach pracy zmechanizowanej zespołami wykonywuje się jeszcze ręcznie, jak na przykład w kopalniach — obudowa chodników, przy wyróbce drewna — obcinanie sęków, na budowach — murowanie ścian itp.

Mechanizacja całkowita może być osiągnięta oczywiście tylko wówczas, gdy wszystkie prace w przedsiębiorstwie, na budowie lub w warsztacie zostaną zmechanizowane.

Należy oczekiwać, że w roku 1950 ilość jednostek produkcyjnych zmechanizowanych zespołami zwiększy się kilkakrotnie.

Przejście na mechanizację zespołami wymaga wykonania szeregu poważnych zabiegów, jak opracowania specjalnych projektów, przeprowadzenia robót przygotowawczych budowlanych i montażowych, zaopatrzenia na czas przedsiębiorstw i budów w sprzęt, opanowania nowych metod mechanizacji i zapewnienia niezbędnych kadr.

Doświadczenie 1949 r. wykazuje, że do wprowadzenia mechanizacji zespołami potrzeba wykonać pewne prace budowlane i montażowe.

W kopalniach węgla i rudy należy wykonać dodatkowe prace górnicze, powiększyć wydajność wyciągów, wybudować urządzenia do wzbogacania węgla, wyposażyć w sprzęt usuwanie kamienia na hałdy, wyładunek kopalniaków itd.

Eksploatacje leśne należy wyposażyć w transport wąskotorowy do wywózki drewna z lasu w bierwionach do składów głównych i całkowicie zreorganizować składy pomocnicze.

Odlewnie należy zreorganizować bez zatrzymywania ruchu, ustawiając nowe stacyjne maszyny do przeróbki piasków formierskich i maszyny do formowania, sita do wybijania form, maszyny do oczyszczania odlewów, i transportery. Na budowach należy zazwyczaj wykonywać zawczasu szereg pomocniczych warsztatów i oddziałów.

Należy wykonać wielką pracę dla opanowania nowych maszyn i mechanizmów, które po raz pierwszy są wprowadzane do danego przedsiębiorstwa. Niezbędne jest przygotowanie zawczasu kadr robotniczych, a zwłaszcza inżynierskich i technicznych. Każde przedsiębiorstwo, które przechodzi na mechanizację zespołami już w pierwszym kwartale br. szkoli odpowiednio swoje kadry.

Ministerstwa i resorty mają zadanie przyciągnięcia wszystkich swoich najlepszych sił do opracowania metod mechanizacji, które zapewnią najlepsze wskaźniki techniczne i ekonomiczne.

Potokowe metody pracy

Jedną z zasadniczych metod pracy, która musi być w 1950 r. jeszcze szerzej rozpowszechniona jest potokowa metoda pracy. Metoda ta musi być przede wszystkim wprowadzona przy eksploatacji lasów, w budowie maszyn, budownictwie przemysłowym i mieszkaniowym i specjalnie przy budowie autostrad.

Pod nazwą „produkcja potokowa" rozumie się przy eksploatacji lasów najrozmaitsze, doskonalsze do obecnych, metody ścianki, zrywki i wywózki drewna, lecz niejednokrotnie nie mające nic wspólnego z właściwą produkcją potokową. Na przykład, stosuje się to do wyróbki i składowania drewna na składzie pomocniczym. Przy metodzie potokowej drewno należy transportować na skład główny bez międzyoperacyjnego składowania. Cała wyróbka drewna powinna być skoncentrowana na głównym składzie, posiadającym stałych, wykwalifikowanych robotników.

W odlewniach należy rozwijać metodę potokową nie tylko przy masowej produkcji lecz za przykładem Zakładu Ministerstwa Budowy Maszyn i Przyrządów w Preśni i przy produkcji w średnich i drobnych seriach.

Metoda potokowa powinna być zastosowana w większej skali i przede wszystkim w budownictwie nie wysokich domów mieszkalnych.

W związku z rozwojem produkcji dźwigów, samochodów samowyładowczych, kontejnerów, ładowarek samochodowych, ładowarek traktorowych, agregatów tynkarskich i natryskowych, pistoletów malarskich — można całkowicie zmechanizować budowę domów mieszkalnych, oczywiście za wyjątkiem murowania ścian i wygładzania zaprawy.

Metoda ta została opanowana w ZSRR jeszcze przed wojną.

Opierając się na doświadczeniach budowy domów mieszkalnych w Moskwie przy ul. Pieszczanej należy upowszechnić metodę potokową w budownictwie pojedynczych domów wielopiętrowych, posługując się przy tym sposobem podziału budowy na poszczególne sekcje (na przykład według liczby klatek schodowych).

O ile chodzi o przemysł, to potokowa metoda budownictwa może być stosowana i do jednoczesnej budowy kilku szybów kopalnianych. Budowę wykonuje w tym przypadku jedno zjednoczenie budowy kopalń.

Poszczególne brygady robotnicze, wyposażone w komplet maszyn i urządzeń przechodzą kolejno od jednego szybu do drugiego i wykonują tylko jeden rodzaj pracy. Jako minimalną ilość należy przyjąć sześć brygad, a mianowicie (1) brygada do robót ziemnych i drogowych, (2) brygada do wykonywania przejść pionowych, (3) do wykonywania przejść poziomych i pochyłych, (4) brygada do robót kamieniarskich, (5) do robót montażowych związanych z budową sieci elektrycznej i podstacji i (6) brygada budowy urządzeń sanitarnych.

Te same zasady mogą być stosowane i do budowy innych obiektów przemysłowych.

W r. 1949 kilkadziesiąt stacji maszyn drogowych otrzymało zespoły maszyn i sprzętu. Większa część tych stacji może przejść na potokowe metody pracy, które w ubiegłym roku znakomicie zdały egzamin na budowie jednej z dróg.

Każda stacja może zorganizować wykonywanie drogowych robót ziemnych, budowę podtorza i nawierzchni za pomocą zespołów maszyn i urządzeń, składających się ze skreperów, buldozerów, wywrotek samochodowych, walców itp.

Maszyny te posuwają się w kolejnych kolumnach i budują w przeciągu doby 400 do 500 metrów bieżących wykończonej drogi.

O lepsze wykorzystanie sprzętu

W roku 1950 zostają przeprowadzone liczne zabiegi w kierunku zwiększenia obciążenia i polepszenia wykorzystania maszyn; przede wszystkim w kierunku zwiększenia stosowania maszyn zorganizowanych w kolumny obsługujące kilka obiektów.

Rozszerza się bazy remontowe i tworzy się w każdym okręgu wzorcowe przedsiębiorstwa, warsztaty i placówki, które upowszechniają dodatnie doświadczenia. Przyśpiesza się przygotowanie robotników i kadr inżynierów i techników.

Zwiększenie obciążenia wyposażenia przeznaczonego do mechanizacji pracy pozwoli na dodatkowe wyzwolenie setek tysięcy ludzi od uciążliwej pracy ręcznej, przy zachowaniu tego samego stanu maszyn.

Niezależnie od tego zwiększa się wydajność wytwarzania i przyśpiesza się budownictwo. Istnieją bardzo duże możliwości osiągnięcia w pełni tych celów.

Należy jeszcze bardziej rozszerzyć wykorzystanie sprzętu w kolumnach obsługujących kilka obiektów na raz, przede wszystkim w kopalniach, w budownictwie i przy pracach załadunkowych i wyładunkowych.

W kopalniach należy zwiększyć stosowanie kolumn składających się z ładowarek, wrębówek, świdrów elektrycznych, perforatorów, sprężarek przawoźnych oraz lokomotyw elektrycznych. Takie kolumny powinny obsługiwać kilka przodków przy pracach przygotowawczych.

W budownictwie należy powiększyć jeszcze w większym stopniu stosowanie centralnych, obsługujących kilka obiektów, urządzeń do przygotowywania betonu i mieszania zaprawy. Konieczne jest dalsze zestawienie kolumn koparek dla kilku budów o małej objętości robót ziemnych. Jedna koparka z czerpakiem o pojemności 0,25 m^3 oraz 3 do 4 wywrotki samochodowe mogą wykonać rocznie około 30 tysięcy metrów sześciennych robót ziemnych, pod warunkiem obsługiwania przez nie

kilku budów. Równocześnie, większa część robót ziemnych na tych budowach musi być zmechanizowana.

Jeśli powyższe wyposażenie wykorzysta się tylko do jednej budowy, to drobne budowy będą zmuszone korzystać z pracy ręcznej, ponieważ nie opłaci się do wykonania np. 200 m^3 wykopów stosować koparkę i 3 wywrotki samochodowe.

Również możliwe jest stworzenie przy ministerstwach i innych resortach kolumn składających się z dźwigów, ładowarek samochodowych i traktorowych do kolejnego wykonywania robót załadunkowych i wyładunkowych w kilku przedsiębiorstwach i budowach.

W tym przypadku trzytonowy dźwig samochodowy może załadować i wyładować do 15 tysięcy ton rocznie, a pięciotonowa ładowarka samochodowa do 25 tysięcy ton, zamiast dotychczasowych 2 do 3 tysięcy ton.

Najpoważniejszym zadaniem na rok bieżący jest stworzenie bazy remontowej dla nowego sprzętu do mechanizacji pracy.

Odnosi się to przede wszystkim do przedsiębiorstw eksploatacji lasów, centralnych zarządów drogowych w republikach związkowych i do przemysłu budowlanego.

Ministerstwa i resorty, a zwłaszcza te, które w okresie powojennym przystąpiły do szerokiej mechanizacji pracy, będą musiały stworzyć w najbliższym czasie duże zakłady remontowe.

Również poważnym zadaniem jest przyśpieszenie przygotowania wykwalifikowanych kadr i przeszkolenie personelu inżynierskiego i technicznego. Ministerstwo przemysłu leśnego i papierniczego w ZSRR zorganizowało w ubiegłym roku odpowiednie kursy i oprócz tego stworzyło w zasadniczych okręgach eksploatacji lasów pokazowe przedsiębiorstwa doświadczalne. Przestudiowanie doświadczeń tych przedsiębiorstw znacznie przyśpieszy przyuczenie kadr do nowych metod pracy. Pozostałe ministerstwa i resorty powinny pójść za tym przykładem i rozwinąć tę piękną inicjatywę.

Wreszcie, przed zakładami budowy maszyn stoi duża praca nad polepszeniem wykorzystania wyposażenia. Trzeba jeszcze bardziej poprawić jakość wykonywania sprzętu, zwiększyć dostawę części zapasowych, a zwłaszcza do koparek i maszyn drogowych.

Należy zorganizować i zwiększyć dostawę wymiennych urządzeń do koparek i ładowarek samochodowych; zwiększyć pomoc techniczną dla przedsiębiorstw i budownictwa pod kątem zorganizowania pracy sprzętu i szkolenia kadr. Zakłady budowy maszyn powinny dokładnie przestudiować doświadczenia z pracy wykonanych przez nie maszyn i wprowadzić do dalszych konstrukcji niezbędne ulepszenia.

Ministerstwa budowy maszyn ciężkich, maszyn budowlanych i maszyn drogowych, przemysłu samochodowego i traktorowego oraz przemysłu węglowego muszą opanować całkowicie budowę szeregu potężnych maszyn. Stosuje się to do koparek i bagrów o pojemności czerpaka wynoszącej 2, 10, 14 i 15 m^3, dźwigów o pojemności 40 ton, skreperów ciągnikowych o pojemności 10, 15 i 25 m^3, wywrotek o ładowności 10 i 25 ton, kombajnów węglowych do cienkich i stromych pokładów oraz maszyn do robót tynkarskich.

Wiele również uczyni się w roku bieżącym i w zakresie małej mechanizacji.

Prace masowe w zakładach budowy maszyn, jak naprzykład roboty ślusarskie, składanie, dopasowywanie, montowanie, roboty malarskie i remontowe; ciesielskie, montażowe, wykańczania i inne zatrudniają obecnie setki tysięcy osób. Prace te z powodzeniem można zmechanizować stosując narzędzia elektryczne i mechaniczne. Wyliczymy tylko pewną ilość tych narzędzi jak wiertarki, odkrętki, gwinciarki, szlifierki i polerki, młotki mechaniczne , ręczne maszyny do heblowania, dłutowania, szczotki, pistolety natryskowe do farb itd.

Mała mechanizacja wymaga znacznie mniejszych nakładów na sprzęt i pozwala w krótkim czasie zmechanizować prawie połowę robót wykonywanych obecnie od ręki.

Na drodze stałego rozwoju

W licznych gałęziach przemysłu i transportu ZSRR należy w roku 1950 w dziedzinie mechanizacji pracy rozwiązać szereg poważnych i specjalnych zadań.

W przemyśle węglowym należy koniecznie znacznie powiększyć mechanizację prac przy budowie szybów. Istnieje możliwość całkowitego zmechanizowania w 1950 roku załadunku skały płonnej przy pionowym przejściu szybu, stosując do tego celu ładowarkę typu BCze-1. Przy przejściu poziomych i pochyłych przekopów można stosować maszyny do ładowania skały i ładowarki węglowe. Stosowanie tych maszyn bardzo wydatnie skróci terminy wykonania nowych szybów.

W przemyśle eksploatacji lasów należy jak najbardziej rozwinąć mechanizację spławu drewna. Oczekuje na swoje całkowite rozwiązanie zadanie opanowania produkcji i pływających urządzeń ssących (hydro-pulty) do pogłębiania spławnych rzek, uniwersalnych agregatów traktorowych do robót ziemnych, bicia pali i robót załadunkowych i wyładunkowych, wreszcie zadanie opanowania produkcji nowych maszyn do wiązania tratew.

W przemyśle torfowym znacznie zwiększa się mechanizacja wydobywania torfu kawałkowego. Należy rozwinąć zmechanizowanie przekładania rur przy hydraulicznym wydobywaniu torfu. Po raz pierwszy wprowadzono maszyny do ładowania torfu kawałkowego, zwiększono stosowanie metody wydobywania torfu za pomocą bagrów. Do ładowania torfu na wagoniki należy opracować i wprowadzić ładowarki traktorowe. W r. 1950 należy zwrócić specjalną uwagę na stworzenie maszyn do zmechanizowania suszenia torfu w kawałkach.

W budownictwie maszyn należy zwrócić uwagę przede wszystkim na dalszą mechanizację pracy w odlewniach oraz na dalszą mechanizację robót załadunkowych i wyładunkowych. Są to odcinki najmniej zmechanizowane w zakładach budowy maszyn i bardzo znacznie podnoszące liczbę robotników zajętych pracą ręczną. Kilka tysięcy obrabiarek należy zaopatrzyć w urządzenia do podawania i ustawiania części obrabianych. Konieczne jest znaczne zwiększenie stosowania urządzeń do rozdrabniania i prasowania wiórów w paczki.

Przemysł spożywczy winien rozwinąć szeroką mechanizację wypieku chleba oraz prac załadunkowych i wyładunkowych.

W przemyśle rybnym nastąpi dalsze zmechanizowanie połowów i transportu ryb (sposób hydro-mechaniczny).

Przed przemysłem bawełnianym stoi zadanie dalszego zmechanizowania transportu wewnętrznego pomiędzy oddziałami.

W przemyśle budowlanym należy znacznie rozwinąć mechanizację robót ziemnych, betonowych, ciesielskich, tynkarskich, malarskich oraz załadunkowych i wyładunkowych. Przy tych pracach koncentruje się obecnie podstawowa masa robotników zajętych pracą ręczną. W 1950 roku wprowadza się w Związku Radzieckim nowy sprzęt, który zwiększy poziom mechanizacji robót ziemnych do 66,5%, przygotowanie betonu i zaprawy do 96%, betonowanie do 79%, roboty tynkarskie do 43%, malarskie do 55% i ciesielskie do 69%. Zasadnicze budowy otrzymują możność zmechanizowania prac załadunkowych i wyładunkowych przez zastosowanie wywrotek i ładowarek samochodowych, ładowarek traktorowych, dźwigów i transporterów.

Wprowadzenie nowego sprzętu pozwala na zmechanizowanie całego procesu przygotowania i zalewania betonu zaczynając od ładowania żwiru, piasku i cementu do betoniarki aż do zalewania betonu do form oraz cały proces przygotowania robót ciesielskich i stolarskich.

Należy zwrócić specjalną uwagę na mechanizację wydobywania i przeróbkę nieaktywnych materiałów budowlanych i wapna. Opóźnianie się prac w tej dziedzinie jest przyczyną, że na przestrzeni ostatnich 10 — 15 lat koszty wykonania jednego metra sześciennego budowli obniżyły się tylko nieznacznie.

Koszt jednego metra sześciennego szutru, piasku i żwiru jest w wielu wypadkach dwukrotnie lub trzykrotnie wyższy niż być powinien. Jest to skutkiem ma-

łego zmechanizowania żwirowni, kopalni piasku i kamieniołomów. Stan ten znacznie podraża betonowanie a zwłaszcza roboty drogowe, przy których koszty szturu żwiru i piasku wynoszą do 60% kosztów robót. W wielu wypadkach wapno przygotowuje się ręcznie w sposób chałupniczy, wobec czego kosztuje ono drożej niż cement.

W roku bieżącym należy wykonać wielką pracę zmechanizowania zespołami maszyn kopalni żwiru, piasku i kamieniołomów oraz budowy nowoczesnych całkowicie zmechanizowanych zakładów wyrobu wapna.

W dziedzinie mechanizacji załadunku i wyładunku na kolejach należy w roku 1950 zwrócić specjalną uwagę na główne ładunki przewozowe koleją jak metale, złom metalowy, węgiel, drewno, materiały budowlane, zboże, ładunki ciężkie i drobnicę. Istnieją wszelkie możliwości całkowitego zmechanizowania w przeciągu najbliższych 2 do 3 lat załadunku i wyładunku na kolejach. Prace załadunkowe i wyładunkowe powinny być w znaczniejszej mierze zmechanizowane i w transporcie samochodowym.

Do tych prac buduje się stałe urządzenia, jak zbiorniki, silosy, skrepery, pomosty wyładunkowe i drogi podwyższone.

Równocześnie, w przeciągu najbliższych lat, wprowadzi się powszechnie załadunek materiałów sypkich poprzez urządzenia stacyjne do wyspecjalizowanego taboru w rodzaju płaskodennych wagonów samowyładowczych (dumpcar), węglarek i wywrotek samochodowych.

Sprzęt ruchomy — dźwigi, ładowarki samochodowe i inne należy stosować przeważnie do przeładunku pojedynczych ładunków ciężkich.

Wreszcie konieczne jest rozwinąć dalszą mechanizację rejestrowania i liczenia. W roku 1950 zostaną w dużej ilości wprowadzone maszyny do dodawania oraz maszyny do obrachunków i analizy. Wprowadzenie tych maszyn polepszy jakość pracy i zmniejszy zapotrzebowanie pracowników. W 1950 r. ilość robotników rachuby, uzbrojonych w maszyny rachunkowe powinna zwiększyć się dwukrotnie.

Mechanizacja pracy jest jednym z podstawowych źródeł do nagromadzania się środków wzmożenia zdolności produkcyjnej.

Zawdzięczając mechanizacji pracy w przemyśle, transporcie i rolnictwie wyzwala się rokrocznie miliony robotników do nowego budownictwa i nowych przedsiębiorstw.

J. Kurakow

NORMOWANIE PRACY

Mgr inż. LUDWIK MAYRE

Organizacja normowania technicznego w Niemieckiej Republice Demokratycznej

TEMATEM niniejszych uwag są zagadnienia normowania pracy i rozwój tych zagadnień na terenie Niemieckiej Republiki Demokratycznej, od chwili zakończenia działań 2 wojny światowej. Podkreślić jednak musimy trudności, napotkane przy pisaniu tej pracy o charakterze krytyczno-sprawozdawczym, które ze względu na brak kopmletu materiałów źródłowych były bardzo znaczne. Nie mając możności zdobycia ich, cały szereg poniżej przytoczonych wniosków oparliśmy na dedukcji, posługując się przy tym wiadomościami dostarczonymi pośrednio przez dyskusję, toczącą się w tej chwili na łamach prasy związkowej i gospodarczej NRD.

W czasopiśmie „Einheit" — teoretycznym organie SED[1] ukazał się, w połowie 1949 r., artykuł ministra przemysłu NRD — Selbmanna, pt. „O racjonalizacji, Refie i innych upiorach[2]". Z artykułu tego, który w skróconym tłumaczeniu polskim ukazał się w nr 2 „Ekonomiki i Organizacji Pracy" z roku 1950 (str. 63) można z łatwością wyczytać, że w chwili jego napisania poglądy na zagadnienie normowania pracy bynajmniej nie miały jednolitego oblicza na terenie NRD. Selbmann wyodrębnia trzy grupy dyskutantów, z których jedna z liczniejszych, bo obejmująca według słów autora „większość inżynierów i techników" — była zdecydowanie za utrzymaniem względnie ponowieniem systemu *„Refa"*. Wspomagana ona była przez grupę zwolenników przejęcia „racjonalnej części" systemu ustalenia wydajności wzorcowej, wypracowanego przez dawny „Komitet Rzeszy dla studiów procesów pracy" *(Refa)*[3].

W ogniu tej dyskusji, do której wspomniany wyżej autor dorzucił cały szereg elementów twórczych, wykrystalizowały się uchwały Komitetu Centralnego Technicznego Normowania Pracy (Z—TAN) z listopada 1949. Uchwały te, jak i wytyczne dla pracy komórek technicz-

[1] SED = Sozialistische Einheitspartei Deutschlands (Socjalistyczna Partia Jedności Niemiec).

[2] W tytule oryginału „Ueber Rationnalisierung, Refa und andere Gespenster" Einheit, nr 5 z 1949 r.

[3] Nie wdając się w dyskusję językoznawczą z tłumaczem uważam, że tłumaczenie nazwy instytucji „Reichsausschuss für Arbeitsstudien" powinno poprawnie brzmieć „Komitet Rzeszy dla studiów procesów pracy" a nie „Instytut Pracy Rzeszy".

nego normowania pracy na różnych szczeblach hierarchii przemysłowej, zostały ogłoszone w „Wiadomościach dla Zakładów Uspołecznionych“ (nr 8/1949 r.) z tym, że ewentualne poprawki należało zgłosić do 31.3.1950 r. Wspomniany numer „Wiadomości“ w całości poświęcony był zagadnieniu technicznego normowania pracy i organizacji jednostek zajmujących się tymi sprawami na terenie uspołecznionego przemysłu NRD.

Znajdziemy tam następujące materiały, rzucające nieco światła na stan zagadnienia normowania technicznego w uspołecznionym sektorze niemieckiej gospodarki narodowej:

(1) **Uchwałę Komitetu Centralnego Technicznego Normowania Pracy (Z—TAN) No 1/49, zawierającą wytyczne odnośnie organizacji szkolenia techników normowania pracy;**

(2) **Uchwałę Kom. Centr. TAN No 2/49, dotyczącą wymiany doświadczeń pomiędzy pracownikami opracowującymi zagadnienia technicznego normowania pracy na poszczególnych zakładach oraz urządzania miesięcznych narad techników normowania pracy na szczeblu zjednoczeń;**

(3) **Wytyczne odnośnie wprowadzenia Technicznych Norm Pracy w zakładach uspołecznionych. (Materiał instruktażowy o znaczeniu zasadniczym oznaczony jako TAN-1 [4]):**

(4) **Regulamin pracy dla Komitetu Centralnego i Komisji niższych szczebli. (Materiał instruktażowy o znaczeniu zasadniczym oznaczony jako TAN-2).**

(5) **Podział norm i elementy czasów w ujęciu graficznym. Arkusz ten, oznaczony jako TAN-3, podaje na odwrocie definicje zasadniczych pojęć normowania pracy oraz skróty, stosowane do oznaczenia poszczególnych elementów czasu;**

(6) **Wzór arkusza chronometrażowego dla chronometrażu sumarycznego (bez podziału na elementy czasu), oznaczony jako TAN-4, arkusz 1;**

(7) **Wzór arkusza chronometrażowego dla choronometrażu szczegółowego (z podziałem operacji na poszczególne czynności względnie zabiegi), oznaczony jako TAN-4, arkusz 2;**

(8) **Plan wydawnictw będących w przygotowaniu, oznaczony jako TAN-5;**

(9) **Ramowy program szkolenia dla referentów (techników) normowania pracy. Program ten jest oznaczony jako TAN-6.**

Na szczegółowe omówienie tych materiałów nie możemy sobie pozwolić z braku miejsca; sądzę jednak, że nawet stosunkowo pobieżna analiza umożliwi nam wyciągnięcie wniosków ciekawych i rzucających nieco światła na trudności, z którymi borykają się postępowe siły świata technicznego NRD w walce z tendencjami wstecznymi, szerzonymi przez niektóre elementy starej niemieckiej inteligencji technicznej, wychowanej i tkwiącej korzeniami po dzień dzisiejszy w pojęciach wszczepionych im przez ustrój kapitalistyczny[5]. Ograniczę się zatem do skróconego omówienia zasadniczych punktów TAN-1, TAN-3 i TAN-4.

Wytyczne TAN-1 podają w punkcie 1 i 2 zasady ideologiczne, stojące u podstaw zagadnienia technicznych norm pracy w ustroju socjalistycznym. Punkt 3 omawia konieczność ścisłej współpracy techników normowania z masami robotniczymi przy ustalaniu norm pracy i konieczności wykorzystania doświadczeń przodowników pracy, oraz podaje istotę norm TAN, które określa jako *„normy technicznie uzasadnione“*.

Z całym naciskiem głoszone jest żądanie przeprowadzenia wnikliwego studium warunków pracy przed wprowadzeniem nowych, technicznie uzasadnionych norm. Następny punkt, 4, w całości poświęcony jest zagadnieniu studium warunków pracy. Wytyczne jednak — w odróżnieniu do odnośnych poglądów według *Refy* — kładą specjalny nacisk na to, że studium pracy nie jest sprawą interesującą wyłącznie pracowników TAN, lecz wszystkich pracujących w ogóle. Zasadnicze znaczenie przywiązane do słusznych i postępowych norm pracy, wynika z zalecenia stałego omawiania tego zagadnienia przez techników normowania pracy na naradach wytwórczych, celem wzbudzenia zainteresowania u wszystkich pracowników w kierunku współpracy z komórkami TAN w poszczególnych zakładach. Przewiduje się również tworzenie grup instruktażowych, składających się z przodowników pracy i czołowych robotników fachowych, celem wysyłania ich do zakładów mniej rozwiniętych i zacofanych pod względem organizacyjno-technicznym.

Punkt 5 omawia zagadnienie ilościowej wyceny pracy. Otóż ta sprawa wymaga pewnego zasadniczego wyjaśnienia. Wszystkie instrukcje TAN przewidują ocenę poszczególnych prac pod względem ilościowym, czyli ustalenie rzeczywiście osiągniętej wydajności oraz tzw. jakościową wycenę pracy, która odpowiada temu, co u nas nazywa się trafikacja[6].

Rozwiązaniem, prawie w całości przyjętym z systemu *„Refa“*, które wskutek tego budzi zastrzeżenia, jest stosowanie pojęcia tzw. „wydajności wzorcowej“ *(Normalleistung)*, oraz „indywidualnego stopnia natężenia wydajności *(Leistungsgrad)*. Wydajność wzorcowa w pojęciu *„Refy“* jest tą średnią wydajnością, która może być bez szkody dla organizmu pracującego utrzymywana na stałe. Aczkolwiek tzw. „2-ga Księga Refy“[7] nie określa bliżej zasięgu obserwacji służących do ustalenia tej średniej wydajności, to jednak na podstawie licznych dyskusji, toczonych na ten temat, można ustalić, że według *„Refy“* należy przy wypośrodkowaniu tej wielkości uwzględniać wyniki wszystkich pracujących na danym stanowisku

[4] TAN (należy wymawiać Te-A-eN) jest to skrót słów „Technische Arbeits Normen“, w tłumaczeniu polskim „Techniczne Normy Pracy“ (TNP).

[5] Na podstawie tekstu TAN 1. Pkt. 1, 2.

[6] Zagadnienie taryfikacji omawia obszernie punkt 6 TAN-1.

[7] Zweites Refa Buch — Beuth Verlag — Berlin 1939.

pracy, bez względu na kwalifikacje indywidualne lub wewnętrzny stosunek do pracy poszczególnych robotników. Pewną koncesją na rzecz postępu jest fakt, że TAN-1 uwzględnia, przy wypośrodkowaniu „wydajności wzorcowej", przeciętną wydajność tylko postępowej części robotników, rozumiejąc pod postępową częścią robotników, wszystkich przodowników pracy i takich robotników, którzy nie uprawiają umyślnego hamowania pracy (TAN-1, pkt. 5, 3).

Jeszcze większe zastrzeżenia natury zasadniczej budzi stosowane przez TAN-1 pojęcie „Indywidualny stopień natężenia wydajności" *(Leistugsgrad)*. Pojęcie to określa procentowy stosunek przeciętnej wydajności indywidualnej danego robotnika, do „wydajności wzorcowej". I to pojęcie jest przyjęte z systemu *„Refa"*.

W pracy ogłoszonej ostatnio przez H. Rakow'a — przewodniczącego Komitetu Centralnego TAN — w miesięczniku „Die Arbeit[8], autor, omawiając to zagadnienie, uzasadnia konieczność usunięcia tych pojęć z wytycznych wprowadzenia norm TAN. Antagonizm panujący w systemie kapitalistycznym pomiędzy klasą pracującą a kapitalistycznym kierownictwem zakładu pracy zmuszał robotnika do samoobrony przed wyzyskiem przez hamowanie pracy. W tym tkwił zasadniczy powód, iż ocena wydajności nie mogła się oprzeć na obserwacjach rzeczywiście wykonanej pracy, lecz musiała sobie stworzyć idealistyczne pojęcie jakiejś tam „wydajności wzorcowej", istniejącej tylko w wyobraźni poszczególnego pracownika *„Refy"*. Wychodząc z tego subiektywnego miernika szacowano wydajność indywidualną robotnika w „indywidualnych stopniach natężenia wydajności". Metodę tę Rakow słusznie nazywa zatem typowo kapitalistyczną, zapowiadając zarazem usunięcie jej z praktyki normowania pracy w przemyśle NRD.

Rakow uznaje jednak konieczność zastąpienia pojęcia „indywidualnego stopnia natężenia wydajności" przez inne, bardziej przystosowane do warunków wytwórczości w zakładach uspołecznionych. Takim pojęciem jest tzw. „Sprowadzona wydajność TAN"[9]. Podając definicję tego pojęcia, autor wychodzi z założenia, że podstawą norm pracy winna być nie urojona wielkość „wydajności wzorcowej" i oparte na tej wielkości szacowanie, jak to stosuje system *„Refy"*, lecz rzeczywiście stwierdzona wydajność robotników przodujących, według pojęcia poprzednio podanego, odpowiednio kwalifikowanych do wykonywania danej pracy. Ta wydajność normalna TAN jest wartością wyjściową dla ustalenia norm pracy według TAN. Odpowiada ona wykonaniu norm w 100%. Wydajność poszczególnych robotników ustala się nie według „indywidualnych stopni natężenia wydajności", lecz według rzeczywistego wykonania i przekroczenia norm.

Punkt 6 wytycznych omawia zagadnienia jakościowej wyceny pracy lub innymi słowami taryfikacji pracy. „Wytyczne" podają ogólne kryteria tej taryfikacji oraz nakładają na poszczególne zakłady uspołecznione obowiązek opracowywania „Zakładowych Katalogów Stopni Trudnościowych" poszczególnych prac. Na podstawie tych zaleceń, o charakterze tylko ogólnikowym, nie można opracować właściwej taryfikacji. Jako drogowskaz do przeprowadzenia zaszeregowania według systemu przyjętego przez Z-TAN, służą osobne wydawnictwa, opracowane przez Komisję TAN przy poszczególnych ministerstwach resortowych[10] *(Hauptabteilung)*. Przed nami leży taka broszurka pod nazwą „Instrukcja do opracowywania zakładowych katalogów grup zaszeregowania"[11]. opracowana przez Komisję TAN przy Ministerstwie budowy maszyn i przemysłu elektrotechnicznego. Że instrukcja ta ma charakter tylko tymczasowy, wynika z adnotacji znajdującej się na pierwszej stronie i podpisanej przez Komitet Centralny TAN; zawiera ona zastrzeżenie, że instrukcja ta jest ważna w zasadzie dla sektora dozorowanego przez omawiane ministerstwo. Do chwili jednak ukazania się broszury TAN-20, która ważna będzie dla wszystkich gałęzi przemysłu — można stosować tę instrukcję również i w innych gałęziach, poza budową maszyn i elektrotechniką, do celów szkoleniowych i jako wytyczne tymczasowe. Szczegółowe omówienie tej instrukcji doprowadziło by nas za daleko i wykroczyło by poza ramy niniejszej pracy. Niemniej musimy choć pobieżnie zanalizować ogólne ramy systemu. Chodzi tu o system punktowej oceny pracy, bazowany na czterech zasadniczych kryteriach, które znów rozpadają się na kryteria drugorzędne, a mianowicie:

1. Wymagane kwalifikacje i umiejętności (maks. 14 punktów).

2. Wymogi pod względem umysłowym i fizycznym: (a) obciążenie umysłowe (maks. 3

---

[8] H. Rakow — Dalszy rozwój pracy TAN — „Die Arbeit". Czasopismo teoretyczne Wolnych Niemieckich Związków Zawodowych, rocznik 1950, czerwiec, nr 6, str. 252.

[9] Bezugsleistung (skrót TBL): Dosłowne tłumaczenie tego wyrazu używane powyżej nie odtwarza istoty pojęcia. Dlatego w dalszym ciągu niniejszej pracy będę się posługiwał słowem „Wydajność normalna — TAN" (skrót WNT).

[10] Używam tu wyrażenia „Ministerstwa resortowe" jako pojęcie dobrze znane czytelnikowi polskiemu. W oryginale nazwa brzmi „Hauptabteilung Maschinenbau und Elektrotechnik beim Ministerium für Industrie". W naszych warunkach odpowiadało by to pojęciu „Ministerstwo budowy maszyn i przemysłu elektrotechnicznego".

[11] Anleitung zur Erstellung von Betriebs Lohngruppen-Katalogen (BLK) vom TAN-Ausschuss der Hauptabteilung Maschinenbau und Elektrotechnik" Berlin, 14. października 1949 r. Wydawnictwo: Ministerium für Industrie, Berlin W. 8., Leipziger Strasse 5—7.

punkty), (b) obciążenie fizyczne (maks. 4 punkty).

3. Odpowiedzialność: (a) za środki pracy i wytwory (maks. 2 punkty), (b) za zdrowie i życie innych (maks. 2 punkty).

4. Utrudnione warunki pracy: (a) temperatura (maks. 2 punkty), (b) olej, tłuszcze, brud, woda (maks. 2 punkty), (c) gazy, zawiesiny, kurz (maks. 2 punkty), (d) hałas, światło, wstrząsy (maks. 2 punkty), (e) niebezpieczeństwo własne (maks. 2 punkty).

W tym zestawieniu uderzają nas dwa momenty.

Po pierwsze ogromna przewaga znaczenia posiadanych przez robotnika kwalifikacji nad wszystkimi innymi kryteriami. Według tabeli wystarczy uzyskać dla przydziału do grupy 8 (tj. najwyższej) 22 punkty. Posiadanie najwyższych kwalifikacji, tzn. wykształcenia rzemieślniczego z dużym doświadczeniem fachowym, daje już 14 punktów z tych 22. Natomiast stosunkowo słabo oceniane są kryteria odnoszące się do utrudnionych warunków pracy.

Po drugie, podział wymogów ad 2 na obciążenia umysłowe i fizyczne. Ten punkt budzi poważne zastrzeżenia natury ideologicznej. Każda praca jest zawsze współdziałaniem wysiłków umysłowych i fizycznych. Podział jednak na te dwa rodzaje wysiłku i specjalne podkreślenie wysiłku umysłowego może wywołać wrażenie ideowego powrotu do kapitalistycznej teorii, traktującej robotnika jako przedmiot pracy, jako dodatek do maszyny odsunięty w zasadzie od wszelkiej pracy umysłowej. Rzecz oczywista, że nie możemy autorów tej instrukcji posądzić o podobne tendencje. Musimy zatem założyć, że zachodzi tu nieporozumienie, co zresztą wynika jasno z określenia poszczególnych punktów, gdy jest mowa o „wzmożonej uwadze" (1 pkt), „napiętej uwadze" (2 pkt) i zupełnej samodzielności (3 pkt). Jeżeli tę grupę nazwiemy nie „obciążeniem umysłowym" robotnika tak, jak to brzmi w tekście oryginału[12], lecz wymogami stopnia napięcia uwagi, unikniemy tej dwuznaczności, która może nas doprowadzić do błędnych wniosków odnośnie ideologicznej prawidłowości budowy tego systemu punktowej wyceny pracy.

Punkty 7 i 8 „wytycznych" omawiają zagadnienia organizacyjne i szkoleniowe TAN, które aczkolwiek są interesujące, to jednak nie wnoszą nic nowego do zasadniczego tematu niniejszej pracy.

Podkreślenia godne jest żądanie wyrażone z dużym naciskiem w punktach 8, 7, przyciągania większej ilości kobiet niż dotychczas do prac nad normami TAN. „Wytyczne" mówią dosłownie, że „celem ugruntowania równouprawnionej pozycji kobiet w ramach społeczeństwa, należy je w zwiększonej mierze uwzględnić przy powołaniach do prac TAN".

W zestawieniu z uchwałą 1/49 Komitetu Centralnego TAN, która w punkcie 7 nakazuje powołanie na kursy TAN przynajmniej takiej ilości kobiet, jaka odpowiada procentowemu stosunkowi mężczyzn do kobiet w danym zjednoczeniu; postanowienie to wskazuje wyraźnie, że NRD stara się konsekwentnie urzeczywistnić socjalistyczną zasadę równouprawnienia kobiet.

Punkt 9 zawiera różne zalecenia i wskazówki dodatkowe, między innymi określenie pojęcia „wynagrodzenia według wydajności". Definicja ta powołuje się na ustęp 3, 2 „wytycznych", który określa istotę norm TAN oraz na dodatkowe podstawy obliczania zarobków, uregulowane układami zbiorowymi pracy. Jako kryteria zróżnicowania wysokości wynagrodzenia punkt ten podaje: (a) jakościową i ilościową wycenę pracy według normatywów TAN i (b) zróżnicowanie ekonomiczne poszczególnych gałęzi przemysłu i grup zawodowych według ich ważności dla gospodarki narodowej.

W cytowanej już pracy, ogłoszonej w „Die Arbeit", Rakow przyznaje, że ta definicja jest zbyt szczupła i nie oddaje istoty pojęcia wynagrodzenia według wydajności, które w ustroju socjalistycznym staje się urzeczywistnieniem zasady podziału według pracy. Warunkiem, by wykonana praca mogła być miernikiem zróżnicowania wynagrodzenia, jest obiektywna ocena jej według ilości i jakości samej pracy i wytworzonych produktów. Ponieważ jednak ta ocena nie może być dokonana z jednakową dokładnością dla wszystkich rodzajów pracy, rozwijały się od czasu istnienia zakładów uspołecznionych różne formy wynagradzania. Te formy autor wylicza, jak następuje: (1) wynagrodzenie według czasu (dniówki), (2) wynagrodzenie premiowe (dniówka z premią), (3) wynagrodzenie zespołowe według wydajności (akord prosty zespołowy), (4) wynagrodzenie indywidualne według wydajności (akord prosty), (5) wynagrodzenie progresywne według wydajności (akord progresywny).

Jeżeli chodzi o ostatnią formę wynagrodzenia autor twierdzi, że jej ogólne stosowanie musiało by stawić pod znakiem zapytania rentowność zakładów uspołecznionych. Wobec tego należy stosować akord progresywny tylko w wypadkach wyjątkowych, na podstawie określonych kryteriów ekonomicznych i po uzyskaniu specjalnego zezwolenia. Nie możemy się dziwić, że autor podchodzi do tej najnowszej i dlatego najmniej zbadanej formy wynagradzania z taką ostrożnością i jakoby niedowierzaniem. Akord progresywny był stosowany po raz pierwszy w kopalnictwie węgla ZSRR w roku 1942. Od tego czasu zarówno Związek Radziecki jak i niektóre państwa demokracji

[12] W oryginale „Geistige Beanspruchung"

ludowej zdążyły wypróbować wszechstronnie tę formę wynagrodzenia i przekonać się, że wbrew pozorom nie naraża ona rentowności zakładów uspołecznionych na szwank, o ile tylko będą dochowane pewne warunki podstawowe, które między innymi zostały omówione przez autora niniejszego artykułu w czasopiśmie „Hutnik" w roku 1947[13]. Jednym z najważniejszych warunków wymienionych w artykule w „Hutniku" jest to, by system akordu progresywnego stosować tylko na takich stanowiskach pracy, które pracują na zasadzie norm naukowo uzasadnionych.

II Arkusz TAN-3 podaje w formie graficznej podział normy TAN (norma TAN = technicznie uzasadniona norma pracy) na elementy czasowe. Odwrotna strona tego arkusza podaje skrócone definicję poszczególnych pojęć elementów czasu.

Żeby norma mogła być nazwana TAN-normą, muszą być spełnione następujące warunki zasadnicze: (1) norma musi być oparta na najwyższym wykorzystaniu możliwości technicznych i organizacyjnych, (2) musi być utrzymywana wymagana jakość wytworu, (3) musi być dokonana jakościowa wycena pracy (zaszeregowanie) według wytycznych TAN, (4) musi być umożliwiona ilościowa wycena pracy według zasad TAN, (5) praca musi się dokonać bez wyzysku człowieka przez człowieka.

Według zapowiedzi Rakowa, zawartej w jego, już cytowanej pracy, warunek 5 jako sam przez się zrozumiały w zakładach uspołecznionych i im równorzędnych, będzie w przyszłych wydaniach TAN-3 opuszczony.

Pojęcie „norma praca" zostaje utrzymane jako pojęcie ogólne, nadrzędne. Określenie TAN będzie stosowane tylko do norm techniczne uzasadnionych. Dla norm nie uzasadnionych technicznie zostaje przyjęte określenie „tymczasowa norma pracy" (skrót VAN)[14]. Stosowane dotychczas uwzględnienia wyrównania wydajności indywidualnej zostają, na podstawie wyjaśnień podanych przy omawianiu punktu 5 wytycznych TAN-1, zaniechane, jako niezgodne z socjalistycznymi pojęciami o pracy.

Sam podział „normy czasowej" na elementy czasu nie różni się zupełnie od podziału stosowanego przez *„Refę"*. Zamiast stosowanego przez ten system określenia „całkowity czas wytwórczości", TAN stosuje określenie „norma czasu serii", a zamiast określenia „czas jednostki wytworu", określenie „norma czasu". Pojęcie „czasów straconych", TAN stosuje analogicznie jak *„Refa"*. Tzw. „czasu obsługi stanowiska roboczego" TAN nie uwzględnia, pokrywając te czasy albo czasami straconymi albo czasem pomocniczym.

O ile arkusz TAN-3 w pierwotnej formie nie wiele odbiegał od zasad kapitalistycznego systemu *„Refy"*, o tyle po zmianach, które według zapowiedzi Rakowa mają być wprowadzone w najbliższym czasie, możemy już mówić o daleko idącym zbliżeniu się do socjalistycznego systemu normowania pracy.

III Arkusze wypośrodkowania czasów[15] TAN-4 istnieją w dwóch wykonaniach: jako arkusz 1 dla chronometrażu sumarycznego oraz jako arkusz 2 dla chronometrażu szczegółowego. Aczkolwiek w żadnej z wymienionych instrukcji nie ma o tym wyraźnie mowy to jednak sądzić należy, że arkusz Nr 1 nie tyle jest przeznaczony do chronometrażu ustalającego jak raczej do przeprowadzenia fotografii dnia roboczego. Świadczy o tym, moim zdaniem, ilość rubryk do zapisywania stwierdzonych czasów (100). „Wytyczne" TAN-1 pkt 5,2 dopuszczają, jako przyrządy pomiarowe, wszelkiego rodzaju zegarki kieszonkowe i zegary. Sądzę, że jest to przepis przejściowy. Arkusze chronometrażowe (wzór Nr 1) są zatem prawdopodobnie też tylko zjawiskiem przejściowym gdyż nie wyobrażam sobie jak można zbudować naukowy system normowania, który w jak najszerszej mierze winien być oparty na dokładnych i wnikliwych studiach procesu pracy (co zresztą z całym naciskiem stwierdza ustęp 4,0 „Wytycznych TAN-1") na sumarycznym chronometrażu, dokonanym za pomocą zegarka kieszonkowego lub ściennego.

Arkusz chronometrażowy Nr 2 dla chronometrażu szczegółowego mało odbiega od znanych arkuszy *„Refa"*.

Na zakończenie musimy sobie zadać pytanie, jak rozwija się w terenie, na obszarze NRD, praca nad technicznym normowaniem. Pewne wskazówki pod tym względem daje nam artykuł pod tytułem „Krytyka i samokrytyka w pracach TAN"[16]. Uwagi te zostały napisane na życzenie redakcji czasopisma „Die Wirtschaft", która się jednak zastrzega, że nie podziela w pełni poglądów autora, uważając przede wszystkim, że nie uwzględnił on w dostatecznej mierze momentu samokrytyki. Z omawianej publikacji dowiadujemy się przede wszystkim o niedociągnięciach pod względem sprawozdawczości, które w poważnym stopniu utrudniają pracę Komitetu Centralnego TAN. Autor stwierdza również, że uchwała dotycząca wciągnięcia kobiet do pracy TAN nie we wszystkich gałęziach przemysłu była respek-

[13] inż. Ludwik Mayre — Analiza systemu płacy akordów progresywnych. — Hutnik 1947 r., str. 579/590.

[14] Vorläufige Arbeitsnorm = VAN.

[15] Zeitermittlungsbogen. Tłumacząc to słowo jak wyżej, chciałem utrzymać pojęcie *ermitteln* = wypośrodkować, aczkolwiek zdaję sobie sprawę, że poprawniej po polsku brzmi „arkusz chronometrażowy".

[16] Rakow — Kritik und Selbstkritik in der TAN — Arbeit. „Die Wirtschaft" Nr 24/1950. 15.6.1950. str. 9.

towana. Szwankowało również ogólne szkolenie referentów TAN. Cały szereg zjednoczeń nie zorganizował odnośnych kursów względnie przeprowadził szkolenie w stopniu pobieżnym i niedostatecznym, niezgodnym z odpowiednimi wytycznymi Komitetu Centralnego TAN. Poważnym błędem popełnionym przez Komitet Centralny TAN było zbyt małe uwzględnienie przodowników pracy przy powołaniach na kursy szkoleniowe. Znamiennym objawem, ostro podkreślonym przez Rakow'a jako błąd przede wszystkim w dziedzinie polityki płac, był fakt, że wynagrodzenie w jednostkach normujących jest znacznie niższe niż zarobek, jaki może osiągnąć pracownik fizyczny pracujący w akordzie. To ostatnie zniechęca niektórych robotników do udziału w pracach jednostek normujących.

Z powyższych wywodów możemy wyciągnąć następujące wnioski, charakteryzujące stan technicznego normowania w przemyśle NRD: system normowania nie jest dotychczas jeszcze ostatecznie wykrystalizowany; stosowane obecnie metody, aczkolwiek będące w stałym rozwoju, odrzucają tylko najbardziej rażące naleciałości kapitalistycznego systemu normowania. Jest jeszcze brak wyraźnych i obszernych instrukcji, które dopiero są w toku opracowania; trudności stwarza brak odpowiednio kwalifikowanych kadr, które dopiero są w trakcie szkolenia; za mały nacisk kładzie się na wysunięcie przodowników pracy i zdolnych robotników, do prac związanych z technicznym normowaniem.

Biorąc pod uwagę, że przemysł NRD dopiero w drugiej połowie 1948 r. przystąpił do uporządkowania zagadnienia taryfikacji i normowania pracy trzeba stwierdzić, że omawiane niedociągnięcia mają charakter trudności początkowych, które w krótkim niewątpliwie czasie będą należeć do przeszłości.

Jeżeli klasa robotnicza Niemieckiej Republiki Demokratycznej jest pod przewodnictwem SED w przeciągu niecałych 2 lat potrafiła wbrew wszelkim przeszkodom stworzyć ten poważny — pomimo swoich chwilowych niedociągnięć — dorobek w dziedzinie normowania pracy, można sądzić, że dalszy rozwój przyniesie jej w najkrótszym czasie pełny sukces i pozwoli jej na wypracowanie takiego systemu normowania pracy, który przy uwzględnieniu przodujących wyników przemysłu Związku Radzieckiego będzie mógł bez obaw wytrzymać krytyczne porównanie z którymkolwiek z systemów stosowanych w przemysłach uspołecznionych młodych demokracji ludowych.

Ludwik Mayre

Inż. STEFAN FILIPKOWSKI

Zasady wynagradzania prac zleconych w instytucjach naukowych

Artykuł dyskusyjny

PRACE zlecone, wykonywane przez osoby nie będące pracownikami stałymi danej instytucji, a które nie prowadzą przedsiębiorstwa, są dzisiaj, w przejściowym okresie braku fachowców, zjawiskiem powszechnym. W okresie tak szybkiego rozwoju naszej gospodarki, jaki dziś obserwujemy, tego rodzaju prace są wyjściem, umożliwiającym pełniejsze wykorzystanie wiedzy i umiejętności fachowych wielu specjalistów*.

Prace zlecone występują niemal w każdej dziedzinie naszego życia, tak w przemyśle, jak i w administracji, oraz we wszystkich dziedzinach nauki i sztuki. Prace te przybierają różne postacie, które moglibyśmy tu nazwać np. referatami, opiniami, badaniami, ocenami, usługami, opracowaniami naukowymi itd. Wiele z tych nazw, wskutek braku jednolitych definicji, zawiera różny zakres pojęciowy, rozszerzający jeszcze nakreślone ramy.

Pewną specyficzną formą prac zleconych są prace, wykonywane przez naukowców i specjalistów-praktyków na zlecenie instytucji naukowych, bądź uczelni. Prace te są wykorzystywane najczęściej przyczynkowo do prac, przewidzianych planem danej instytucji, a czasem pomyślane są znacznie szerzej i obejmują poszczególne samodzielne zagadnienia, rozwiązanie których zabiera dłuższy okres czasu. Rozpiętość czasu i zakresu specjalizacji jest bardzo znaczna. Spotykamy więc prace różne, począwszy od krótkich opinii, których opracowanie wymaga zaledwie kilku godzin (łącznie z przeczytaniem materiału), aż do prac naukowych, związanych z badaniami laboratoryjnymi, ze studiowaniem literatury, tworzonych w ciągu kilku nawet lat (np. w rolnictwie).

* Ze względu na aktualność tematu normowania wynagrodzeń za zlecone prace badawcze umieszczamy niniejszy artykuł jako dyskusyjny z prośbą o dalsze wypowiedzi w tej sprawie. (Redakcja).

Wykonawcami tych prac są ludzie o bardzo nieraz zróżnicowanym poziomie wiedzy i wykształcenia. A więc np. praktycy, których własna incjatywa, zdolności i zmysł krytyczny postawiły w rzędzie poszukiwanych specjalistów (robotnicy-racjonalizatorzy) i profesorowie wyższych uczelni.

Wobec takiej różnorodności — zarówno materiałów, jak i ludzi — musiały powstać, rzecz prosta, trudności z ustaleniem racjonalnej i słusznej podstawy do opłacania wymienionego typu prac. (Rozważania te nie dotyczą honorariów autorskich za publikacje książkowe).

Dotychczas nie istnieje jednolita norma honorowania omawianych prac. Poszczególne instytucje radzą sobie w sposób różny, mniej lub więcej dostosowany do własnych potrzeb. Celowe jest więc rozważyć możliwości ustalenia kryterium, które by w sposób najbardziej ogólny umożliwiało wybrnięcie z poważnych nieraz trudności, na jakie natrafiają kierownicy instytucji, którzy chcą: (a) ocenić pracę sprawiedliwie, (b) zachęcić zleceniobiorcę do dalszej współpracy, (c) dokonać oceny i wypłaty szybko i w terminach, korzystnych dla obu stron i (d) gospodarować oszczędnie.

Analiza metod dotychczasowych

Dane z licznych placówek naukowych, a przede wszystkim instytutów naukowo-badawczych, wskazują na to, że zasadniczym kryterium oceny jest użytkowa wartość pracy i szacunek niezbędnego nakładu pracy wykonawcy. W wielu jednakże instytucjach brane są pod uwagę jeszcze kryteria dodatkowe, takie jak: kwalifikacje wykonawcy, objętość pracy, bezpośredni czas pracy, poziom wykonania.

Im więcej kryteriów tym z jednej strony — ocena może być bardziej sprawiedliwa, z drugiej zaś — ocena taka jest trudniejsza i może się przerodzić w biurokratyczne, niemal mechaniczne określanie wysokości stawki. Taki stan rzeczy powoduje zwykle tendencje odwrotne; zmniejsza się liczba kryteriów, a ocenę uzależnia od swobodnego uznania fachowców danej specjalności.

Trudności w należytym wycenieniu prac zleconych mogą zwiększyć się na skutek zasadniczej przesłanki natury administracyjnej, jaką jest konieczność zawarcie umowy o dzieło i określenia w umowie wysokości wynagrodzenia a priori. Wymóg ten przewidziany przepisami administracyjnymi, ma swoje wady i zalety, zależnie od sytuacji, w której musi znaleźć zastosowanie.

Dzięki określeniu wysokości honorarium z góry, zawierający umowę naukowiec wie co i kiedy otrzyma, a z drugiej strony — instytucja wie, ile musi przeznaczyć z budżetu na zrealizowanie umowy. Bywają jednak sytuacje, w których zawarcie umowy formalnej jest kłopotliwe, bądź niemożliwe (np. uznanie pracy za zleconą ex post). Także pierwotna wycena może się okazać niesprawiedliwą i wówczas zawarta umowa staje się biurokratycznym utrudnieniem, jeżeli oparta jest na sztywnych ramach, nie uwzględniających różnorodności sytuacji.

Dotychczas stosowane kryteria oceny: wartość użytkowa pracy i szacunek niezbędnego nakładu pracy są nierozdzielnymi tzn., że nie można ich stosować oddzielnie, jako jedyne kryteria Natomiast uwzględnione łącznie dadzą pewien obraz wartości pracy, którą można przeliczyć na honorarium pieniężne. W wielu przypadkach kryteria te mogą się jednak okazać zawodne lub niewystarczające. Określona z góry wartość użytkowa pracy może się zmienić w okresie od zawarcia umowy do jej wykonania, bądź przez dokonany w międzyczasie np. postęp techniczny, bądź wskutek wyniku opracowania, które okazało się więcej lub znacznie mniej użyteczne, niż przewidywano.

Szacunek niezbędnego nakładu pracy oparty jest zasadniczo na czasie pracy, jaki ma być poświęcony na wykonanie zleconej pracy. Jednak szacunek ten jest niepewny, jeżeli nie uwzględnić kwalifikacji wykonawcy. Dwóch ludzi może wykonać jednakową pracę w różnym czasie, zależnie od swych kwalifikacji. Lepszy fachowiec wykona ją szybciej, gorszy wolniej. Przy szacunku, zależnym jedynie od czasu, posiadający niższe kwalifikacje byłby właściwie uprzywilejowany, gdyż otrzymałby wyższe wynagrodzenie. Drugie, z wymienionych kryteriów oceny, pociąga więc za sobą stosowanie trzeciego, względnie zmusza do włączenia w ocenę pojęcia kwalifikacji, utajonego w „nakładzie stałym“ tj. w studiach ogólnych, praktyce, doświadczeniu itd. Ten ostatni sposób wpływa, aczkolwiek niezupełnie jawnie lecz dość poważnie, na szacunek niezbędnego nakładu pracy.

Poza wymienionymi stosuje się czasem i kryterium objętości pracy. Kryterium to nie daje właściwie żadnej podstawy wynagradzania prac zleconych, a nawet nieraz, jeżeli wykonawca z góry wie, że większa objętość będzie lepiej oceniona, może spowodować obniżenie wartości pracy. Piszący bowiem pracę osłabi jej zwartość przez dodanie zbędnych i niepotrzebnych uzupełnień. Przy pracach naukowych jest rzeczą na ogół bezsporną, że objętość nie wpływa na wartość pracy, a stanowić może jedynie dość niepewną przesłankę, świadczącą o nakładzie pracy. Jednakże nawet i ten ostatni wzgląd nie powinien wchodzić w rachubę, aby nie doprowadzić do zbytniego sformalizowania oceny. Nie musi on być brany pod uwagę zwłaszcza tam, gdzie pracę oceniają fachowcy, którzy na podstawie własnego doświadczenia osądzą wielkość nakładu pracy.

W większości instytucji naukowych ocena pracy po jej wykonaniu bywa dokonana komisyjnie (2—3 osoby). Odnośnie wynagrodzenia ocena ta ogranicza się przeważnie do stwierdzenia czy wykonawca dopełnił warunków umowy tzn. czy przewidziana w umowie suma może być wypłacona.

Ocena komisyjna ma swoje zalety i wady. Przy włączeniu w skład komisji fachowców, ocena taka umożliwia rzeczową ocenę wartości pracy i szacunek nakładu pracy. Jednakże orzeczenia komisyjne wydawane są zwykle ze znacznym opóźnieniem, — członkowie komisji muszą pracę przeczytać i ustalić wspólne zebranie — niejednokrotnie trwa to dość długo. Powolność działania ciała zbiorowego występuje w tym względzie nieraz dość jaskrawo. Z drugiej strony — ocena komisyjna usuwa jednostronność opinii w załatwieniu sprawy, co jest szczególnie możliwe wówczas, gdy nie ma ścisłych kryteriów przyznawania stawek.

Wydaje się, że byłoby rzeczą celową rozluźnić metodę komisyjnego oceniania prac zleconych i ograniczyć ją do prac poważniejszych. Można ewentualnie ustalić pewną wysokość honorarium jako granicę (np. 50.000 zł), powyżej której obowiązuje już ocena komisyjna. W drobnych sprawach ocena komisyjna jest tylko utrudnieniem. Ustalenie stawki można tu pozostawić kierownikowi zainteresowanego działu, który ewentualnie dla prac o wartości powyżej 5.000 zł obowiązany będzie zasięgnąć opinii dodatkowej.

Przesłanki podstawowe

Jak wynika z analizy, stosowana obecnie metoda honorowania prac zleconych nie jest właściwa. Jest zbyt sztywna i nie uwzględnia różnorodności przypadków, spotykanych w życiu, przez co stwarza możliwość niesłusznej oceny prac.

Nowa metoda powinna usuwać te niedociągnięcia i dać możność oceniającym pracę zastosować stawkę: (a) będzie słuszna ze społecznego punktu widzenia, (b) będzie uzasadniona gospodarczo, (c) zachęci wykonawcę do dalszej pracy oraz pozwoli dokonać oceny dokładnie i szybko.

Na wstępie potrzeba ustalić liczbę kryteriów oceny.

Najpowszechniej stosowane kryteria: wartość pracy i szacunek nakładu pracy powinny pozostać, aczkolwiek w zmienionej formie. Słowo „praca" w pojęciu „wartość pracy" posiada bowiem podwójne znaczenie, co często może wprowadzać w błąd.

Pierwsze znaczenie to dzieło wykonane, którego wartość można ocenić niezależnie od wkładu pracy autora (drugie znaczenie). Wydaje się właściwe ocenić pracę właśnie w tym drugim znaczeniu, (wkładu pracy) a nie wartość użytkowej dzieła, gdyż to ostatnie powstaje przez sam fakt zawarcia umowy i zlecenia opracowania określonego tematu. Właściwość dzieła, że posiada ono znaczną wartość użytkową, najczęściej nie zależy od wykonawcy a od tematu, nie powinna więc z tego tytułu stanowić uprzywilejowania autora, jeśli nie zawiera elementów specjalnie cennych, które określić można jako oryginalność koncepcji. Właściwą wartość pracy — z punktu widzenia kryteriów jej wynagrodzenia — nadaje więc sama oryginalność koncepcji w odróżnieniu np. od prac komplikacyjnych.

Drugie kryterium — określane dotychczas jako wkład pracy (nakład pracy) — to właściwie czas pracy, poświęconej na jej wykonanie.

Kryterium to nie da się niczym zastąpić aczkolwiek — jak to wskazywałem w analizie — stwarza niedogodność w szacowaniu wówczas, gdy jednakową pracę mogą wykonać osoby o różnych kwalifikacjach. Wprowadzenie — celem kompensaty — trzeciego kryterium: kwalifikacji nie powinno mieć, moim zdaniem, miejsca. Kryterium to zbyt daleko przesuwa ciężar sprawy oceny z wartości dzieła na osobę wykonawcy i nastręczać może znaczne trudności wówczas, gdy mamy prace na wysokim poziomie a wykonane przez praktyków bez wykształcenia szkolnego. Ustalenie kwalifikacji może być wówczas niemożliwe bądź niesprawiedliwe. Zwłaszcza dzisiaj, gdy wyzwolone zostały zdolności wynalazcze polskiego robotnika, oczekiwać możemy wielu wartościowych prac tego rodzaju.

Kompensata czasu wykonania, która może uprzywilejować dłużej pracującego, powinna być dokonywana w razie potrzeby, ale na innej drodze. Jest tedy rzeczą pożądaną, aby system płac umożliwiał prowadzenie pewnej polityki płac, posiadając potrzebną temu celowi elastyczność, umożliwiającą pewne odchylenia od sztywnych ram kryteriów ogólnych.

Wymienione dotychczas kryteria: oryginalność koncepcji oraz czas pracy mogą okazać się niedostateczne w zestawieniu prac na różnym poziomie ich przygotowania. Należałoby więc wprowadzić szerokie granice stawek w ramach tych dwu kryteriów. Jednak zbyt szerokie granice stawek, pozostawiając dużą dowolność w ich przyznawaniu, stwarzają trudności dla oceniających i niepewność dla wykonawców prac, co należałoby zmniejszyć do minimum.

Wydaje się przeto pożądane wprowadzić kryterium poziomu pracy, powiązawszy go zarówno z czasem pracy jak i z oryginalnością koncepcji.

Metoda proponowania

Te trzy kryteria oceny można powiązać ze sobą za pomocą układu tabelarycznego punktów, (patrz tabela), co umożliwia szybkie obliczenie należności w ramach oceny stosunkowo najbardziej słusznej. Elastyczność układu zapewni zastosowanie czwartego kryterium — premie nadzwyczajne, która umożliwia w wielu przypadkach kompensatę braków kryteriów poprzednich, zwłaszcza wówczas gdy np. nadzwyczaj krótki czas wykonania bardzo wartościowej pracy nie pozwalałby na słuszne jej wynagrodzenie w istniejących granicach stawek.

Tabela punktów

Poziom pracy	Oryginalność koncepcji	Czas pracy		Premia nadzwyczajna
		godz.	miesiąc	
Naukowy	10 — 40	0,4	40	0 — 100
Techniczny	4 — 20	0,3	30	0 — 50
Inny	1 — 20	0,2	20	0 — 30

OBJAŚNIENIA DO TABELI:

1. Tabela została przystosowana do wartości jednego punktu równej 1000 złotych, co znacznie ułatwia obliczenia.

2. Pojęcie technicznego poziomu prac wymaga komentarza. Poziom ten to poziom prac pożytecznych bezpośrednio dla techniki pracy w ogólności (nie tylko dla technologii), a więc o charakterze instrukcyjnym, w przeciwstawieniu do prac naukowych, posiadających zazwyczaj charakter problemowy. Może oczywiście wydarzyć się, że pewna praca jest jednocześnie i naukową i techniczną, to wówczas jedynie słusznym będzie zaliczenie jej do poziomu wyższego.

3. Dużą trudność stwarza definicja pracy naukowej. Wskutek często spotykanej różnicy zdań co do tego pojęcia, nie mogę kusić się aby na tym miejscu uczynić próbę własnej definicji. Niemniej jednak pożytecznym byłoby dla celów, praktycznych określić, co należy rozumieć jako pracę na poziomie naukowym. W danej instytucji naukowej będzie to praca wykonywana przez specjalistów, która na podstawie badań laboratoryjnych bądź spekulacyjnych wnosi nowe elementy do danego problemu (ujęcie, twierdzenie, spostrzeżenie itd.). Zgodnie z powyższym praktycznym określeniem pracy na poziomie naukowym, można będzie zaliczyć pracę tzw. komplikacyjną do tegoż poziomu, jeśli zdoła ona przy właściwym wykorzystaniu źródeł spełnić podane warunki.

4. Oryginalność koncepcji punktowana jest w szerokich granicach, zależnie od wkładu własnej myśli, bądź wykorzystaniu cudzych sformułowań. Wydaje się rzeczą słuszną, że oryginalne koncepcje na poziomie naukowym są punktowane najwyżej.

5. Czas pracy jest oceniany różnie, zależnie od poziomu pracy. W tabeli przyjęto zasadniczo punktację za godzinę pracy. Jednakże, dla ułatwienia, można przy dłuższych pracach przyjąć, że miesiąc pracy równa się 100 godzinom pracy i obliczać stawkę miesięczną. Takie przeliczenie jest na ogół słuszne w przypadkach, gdy praca zlecona jest pracą dodatkową, a nie zasadniczą wykonawcy — co też najczęściej miewa miejsce.

6. Premia nadzwyczajna daje zasadniczą możność kompensowania braków kryteriów poprzednich oraz pozwala na prowadzenie polityki płac tak w ramach danej instytucji, jak i w skali państwowej. Premia powinna być przyznawana (jak wynika to z nazwy) w przypadkach szczególnych, jak np. nadzwyczajna przydatność pracy, bardzo dobre wyniki pracy, nadzwyczajne trudności i uciążliwości badań itp. Granice stawek przewidziane są w znacznej rozpiętości, począwszy od zera co oznacza, że można premii również nie przyznać.

PRZYKŁADY

Ilość godz.	premia	ilość punktów	suma wynagrodz. w złotych	średnio godzina w złotych
I. Praca całkowicie oryginalna na poziomie naukowym.				
200	bez premii	40+80=120	120.000	660
50	bez premii	40+20=60	60.000	1200
200	średnia premia	40+80+50=170	170.000	850
50	średnia premia	40+20+50=110	110.000	2200
II. Praca częściowo oryginalna na poziomie technicznym.				
200	bez premii	12+60=72	72.000	360
50	bez premii	12+15=27	27.000	540
200	średnia premia	12+60+25=97	97.000	480
50	średnia premia	12+15+25=52	52.000	1040
III. Praca całkowicie kompilacyjna na poziomie trzecim.				
200	bez premii	1+40=41	41.000	205
50	bez premii	1+10=11	11.000	202
200	średnia premia	1+40+15=56	56.000	280
50	średnia premia	1+10+15=26	26.000	502

Jak wynika z przedstawionych tu przykładów średnie płace za godzinę (powstałe z podzielenia całkowitej sumy wynagrodzenia przez liczbę godzin) wahają się w szerokich granicach i są większe dla prac na wyższym poziomie oraz dla prac krócej trwających, co jest ogólnie przyjęte.

Proponowane rozwiązanie nie zadowoli przypuszczalnie wszelkich przypadków wynagradzania prac zleconych, lecz dzięki swej elastyczności i jednocześnie pewnej prostocie obliczenia, pozwoli rozwikłać wiele trudnych problemów oraz zachęci wykonawców do podnoszenia poziomu swych prac.

Rozwiązanie to, zdaniem moim, pozostaje także w zgodzie z zasadą budżetowania. Globalne sumy na prace zlecone wraz z premiami dadzą się w pewnych granicach przewidzieć.

Stefan Filipkowski

B. JABŁONSKI

Organizacja kierownictwa Stacji Maszynowo-Traktorowej w Kuźniecku

Z roku na rok Stacja Maszynowo-Traktorowa w Kuźniecku ulepsza swoją pracę, stara się o podniesienie urodzajów w obsługiwanych kołchozach oraz o osiągnięcie coraz większych sukcesów przez wykorzystywanie parku maszynowo-traktorowego[1].

Wykonując plany prac traktorowych przedterminowo i ściśle przestrzegając wymagań agrotechnicznych, stacja zawsze, jako jedna z pierwszych w okręgu, przekracza znacznie plan opłaty w naturze.

Suma opłaty w naturze, przypadającej na traktor o sile 15 koni, systematycznie wzrasta (w 1949 r. osiągnięto 2,1 razy więcej, aniżeli w przedwojennym 1940 roku). Podniesieniu urodzajności sprzyjało tutaj wprowadzenie i zastosowanie prawidłowych trawopolnych płodozmianów, szerokie zastosowanie przodującej agrotechniki, należyta kultura uprawy gleby, dokładna i bardzo wydajna praca parku maszynowo-traktorowego. MTS wykonała z nadwyżką plan jesiennego zaorania pól oraz podorywki ugorów dla zasiewów 1950 r., wykonując każdym 15-konnym traktorem po 559 ha miękkiej orki.

Techniczny dogląd we właściwym czasie parku maszynowo-traktorowego oraz prawidłowa jego eksploatacja umożliwiają stacji systematyczne obniżanie kosztów własnych prac traktorowych.

Jeżeli np. przyjmiemy koszt własny robót traktorowych na 1 ha w 1945 r. za 100%, to w 1946 r. ten koszt stanowił 93,5%, w 1947 r. — 94%, w 1948 r. — 86,1%. Koszt własny robót traktorowych MTS w Kuźniecku obniża się głównie na skutek znacznego zmniejszenia wydatków na remont i techniczny dogląd maszyn oraz również dzięki oszczędności paliwa i smarów.

Już na długo przed jesienno-zimowym remontem kolektyw MTS wzorowo wykonuje przygotowanie pomieszczeń remontowych i instalacji. W warsztatach w ciągu całego roku pracują wykwalifikowani robotnicy. W miejscach pracy znajdują się komplety niezbędnych instrumentów, przyborów i urządzeń. Dla mechanizatorów istnieje stołówka, czyste i przyjemne zbiorowe pomieszczenie mieszkalne, łaźnia, tzw. „Czerwony Kącik", świetlice dla technicznego i politycznego kształcenia, radio, kino, biblioteka.

We wszystkich działach warsztatowych czystych i widnych istnieje centralne ogrzewanie, światło elektryczne i woda bieżąca.

Wszystko to razem wzięte stwarza korzystne warunki dla wykonywania jesienno-zimowego remontu traktorów i maszyn rolniczych. Jeżeli w roku 1947 MTS w Kuźniecku wykonała roczny plan remontu parku maszynowo-traktorowego na dzień 31 grudnia, to już w 1948 r. ten sam zakres remontu został wykonany na 19 grudnia, a w 1949 r. na 15 grudnia, czyli o 105 dni wcześniej przed terminem ustalonym przez władze.

W MTS w Kuźniecku powstały nadzwyczajne kadry mechanizatorów.

Wielką pracę wykonują dyrektor stacji Georgij Pietrowicz Biełkij oraz jego zastępca do spraw politycznych Georgij Iwanowicz Szisztanow. Starszy mechanik Aleksander Iwanowicz Euferjew stara się o wykonanie wysoko-wartościowego i przedterminowego remontu traktorów i maszyn rolniczych i o umiejętne wykorzystanie zdobyczy technicznych. Rzetelne kierownictwo wytwórczej działalności stacji MTS w znacznej mierze warunkuje sukces jej pracy.

Zakres spraw i zagadnień, wymagających rozwiązania na terenie stacji MTS jest tak różnorodny i rozległy, iż wymaga on przede wszystkim ścisłego określenia praw i obowiązków każdego pracownika stacji.

Zasadnicze prawa i obowiązki kierowniczego zespołu na stacji MTS w Kuźniecku są ustanowione i rozdzielone w następujący sposób.

Dyrektor stacji, jako jednoosobowe kierownictwo, rozstrzyga wszystkie główne zagadnienia i ponosi pełną odpowiedzialność za działalność MTS.

Kieruje on planowaniem prac stacji, zajmuje się kwestią zawierania umów MTS z kołchozami, organizuje wykonanie przez kołchozy planu zapłaty w naturze za prace wykonane przez MTS, kontroluje wpływy i rozchody środków finansowych (zgodnie z planem przemysłowo-finansowym), kieruje doborem i przygotowywaniem kadr, kontroluje dostawę i zużycie produktów naftowych, zajmuje się sprawą masowego wyżywienia i warunkami życia robotników.

Dyrektor MTS zatwierdza zespół robotników traktorowych, rozdział traktorów i maszyn rolniczych pomiędzy brygady traktorowe, różniczkowanie norm

1 Artykuł niniejszy został opublikowany w radzieckim miesięczniku „Maszinno-traktornaja Stancja" w nr 4 z roku 1950. W oryginale tytuł artykułu B: Jabłonskiego (Krajowy Zarząd Gospodarstwa Wiejskiego w Penzie) brzmi: „Sistiema rukowodstwa w Kuźnieckoj MTS". W toku artykułu Stację Maszynowo-Traktorową w Kuźniecku podajemy pod skrótem MTS. (Red.).

zużycia paliwa i smarów, jak również wszelkie dokumenty, dotyczące nabywania i zbywania wszelkiego majątku stacji.

Kierując wytwórczo-gospodarczą działalnością MTS, dyrektor stacji sprawuje kontrolę nad wykonaniem wytycznych organów nadrzędnych, jak również sprawuje kontrolę nad zarządzeniami i rozporządzeniami MTS. Specjalną uwagę dyrektor stacji poświęca stosowaniu prawidłowych trawopolnych płodozmianów, organizacyjno-gospodarczemu umocnieniu obsługiwanych kołchozów.

Najbliższym pomocnikiem dyrektora MTS jest jego zastępca do spraw politycznych, G. I. Szisztanow, który niezmordowanie pracuje nad ideowo-politycznym wychowaniem kadr, nad dalszym ,wytrwałym rozwojem ich pracy.

Starszy agronom, jako pierwszy zastępca dyrektora MTS, ma za zadanie kierowanie całą agrotechniczną pracą.

Na stacji MTS w Kuźniecku starszy agronom zajmuje się rozpracowywaniem i planowaniem agrotechnicznych zarządzeń dla wszystkich obsługiwanych kołchozów. Ponosi on odpowiedzialność za wykonanie tych zarządzeń w odniesieniu do wytwórczości kołchozów, za całkowite stosowanie przez kołchozy trawopolnego systemu uprawy ziemi, za wykonanie planów, mających na celu urodzajność wszystkich zbiorów. Są to jego główne zadania.

Równocześnie starszy agronom wspólnie z odcinkowym agronomem kontroluje jakość wykonywanych robót traktorowych, planuje i organizuje prace brygad traktorowych, sprawdza i zatwierdza ewidencyjne wykazy traktorzystów, układa plany-marszruty dla brygad traktorowych, rozpracowuje normy wydajności pracy i normy zużycia paliwa dla każdej brygady traktorowej według rodzaju prac i typów traktorów, projektuje plan pracy traktorów i okazuje dużą pomoc obsługiwanym traktorom, przy organizowaniu pracy, przy układaniu produkcyjnych i roboczych planów i agrotechnicznym szkoleniu kadr kołchozowych.

DO PRENUMERATORÓW NASZEGO PISMA

Niektórzy prenumeratorzy wpłacający należność za prenumeratę przez PKO i urzędy pocztowe, dokonują wpłat w zbyt późnym terminie, tj. po dniu 20 m-ca poprzedzającego miesiąc prenumeraty, powodują przez to opóźnienie manipulacji na poczcie i w PPK „Ruch", co w konsekwencji opóźnia wysyłkę pisma.

W celu uniknięcia opóźnień w wysyłce PPK „Ruch" prosi prenumeratorów o wpłacanie należności za prenumeratę najpóźniej do dnia 20 każdego miesiąca poprzedzającego miesiąc prenumeraty.

Wszystkie wpłaty, które będą nadane na PKO lub pocztą po dniu 20 będą automatycznie zaliczane na prenumeratę o jeden miesiąc później.

Za datę nadania wpłaty uważa się datę stempla pocztowego na pokwitowaniu.

Administracja

Starszy mechanik, jako zastępca dyrektora MTS do spraw mechanizacji, ponosi odpowiedzialność za najwydatniejsze wykonanie we właściwym czasie remontu parku maszynowo-traktorowego, za utrzymywanie go w technicznie doskonałym stanie zarówno w czasie robót polnych, jak i podczas jesienno-zimowej konserwacji w siedzibie MTS.

Na starszym mechaniku spoczywa wielka odpowiedzialność za organizowanie i przeprowadzenie planowego doglądu i remontu traktorów i maszyn rolniczych, za pracę warsztatów remontowych w ciągu całego roku. Prócz tego starszy mechanik przedkłada dyrektorowi MTS kandydatury na stanowiska traktorzystów, kombajnerów, brygadierów zespołów traktorowych i odcinkowych mechaników, i wykonuje odpowiedzialną pracę przygotowywania i przeszkalania kadr mechanizatorskich, doskonalenia kwalifikacji remonterów.

Istnieje szereg zagadnień, wspólnie rozstrzyganych przez starszego mechanika i starszego agronoma MTS. Do takich zagadnień należą: ustalanie zróżniczkowanych norm wydajności i norm zużycia paliwa, rozpracowanie konkretnych sposobów dla osiągnięcia oszczędności zużycia produktów naftowych, zestawianie zespołów maszynowo-traktorowych, rozpracowanie środków dla lepszego wykorzystania parku maszynowo-traktorowego, i szereg innych.

Starszy buchalter, podporządkowany dyrektorowi MTS, jest organizatorem finansowej działalności stacji. Na nim spoczywa organizacja buchalteryjnej ewidencji i rachunkowości, kontrola prawidłowego rozchodowania i przechowywania wszelkich materiałów, kontrola kosztu własnego prac traktorowych i remontu poszczególnych maszyn. Kontroluje on również wykonanie planu zapłaty w naturze i gotówką za prace MTS, przeprowadzone w obsługiwanych kołchozach, prawidłowość wydatkowania środków obrotowych zgodnie z planem przemysłowo-finansowym.

Wspólnie ze starszym mechanikiem, zarządzającym warsztatem remontowym i starszymi robotnikami, główny buchalter MTS rozpracowuje konkretne zarządzenia celem oszczędnego wydatkowania środków pieniężnych na remont traktorów i maszyn rolniczych, i przyczynia się do wprowadzenia tych zarządzeń w życie.

Zarządzający gospodarką produktów naftowych stacji, również podporządkowany dyrektorowi MTS, odpowiada za dostawę we właściwym czasie paliwa i smarów, organizację przepisowego magazynowania produktów naftowych, odbiór i wydawanie paliwa i smarów.

Zarządzający warsztatem remontowym jest podporządkowany dyrektorowi i starszemu mechanikowi MTS. Do zasadniczych obowiązków zarządzającego warsztatem należą: organizacja ciągłości pracy wszystkich działów, utrzymywanie budynku warsztatowego i wszelkich znajdujących się w nim urządzeń w stanie zdatnym do użytku, ścisłe przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych, techniki bezpieczeństwa i ochrony pracy.

Dwaj doświadczeni mechanicy odcinkowi, z których każdy obsługuje cztery brygady traktorowe, są podporządkowani starszemu mechanikowi MTS. Jest rów-

nież jeden mechanik do kombajnu i maszyn rolniczych.

Starszemu agronomowi MTS podlega czterech odcinkowych agronomów, przy czym każdemu z nich przydzielone są dwie brygady traktorowe. W strefie obsługiwanej przez MTS, znajduje się 14 kołchozów; dwie brygady traktorowe obsługują po jednym kołchozie, a pozostałe sześć brygad — po dwa kołchozy.

Kierownictwo całej wytwórczej działalności MTS jest tak zorganizowane w tym zespolonym i dobrze pojmującym swe zadania kolektywie, że każdy specjalista, każdy robotnik dokładnie i wydajnie wykonuje powierzone sobie zadania, przejawia swą inicjatywę, która zawsze spotyka się z gorącym poparciem.

Inicjatywa, jaką przejawiają robotnicy MTS, ściśle kojarzy się z zasadą kierownictwa w jednej osobie.

Dyrektor stacji zawsze wydaje te, lub inne zarządzenia za pośrednictwem swoich zastępców, lub przez inne osoby jemu podległe, i uzgadnia w razie potrzeby te rozporządzenia ze specjalistami. Podnosi to autorytet zastępców dyrektora i innych pracowników stacji.

Starszy agronom, starszy mechanik lub główny buchalter, a nieraz przywołani do pomocy agronomi i mechanicy odcinkowi, rozstrzygają liczne zagadnienia, powstające u robotników brygad traktorowych, w zależności od charakteru tych spraw.

W niektórych wypadkach zagadnienia te rozstrzyga dyrektor MTS, który w razie potrzeby uzgadnia swą decyzję ze specjalistami i kierownikami poszczególnych działów.

Przy takiej organizacji wszyscy odpowiedzialni pracownicy i specjaliści MTS muszą być zawsze poinformowani o tych sprawach, które wchodzą w zakres ich działalności.

Każdy odpowiedzialny pracownik i kierujący specjalista krótko melduje o pracy brygad traktorowych i przedkłada praktyczne propozycje na codziennych naradach produkcyjnych, odbywających się w okresie robót traktorowych. Na naradach tych rozpatrywana jest jakość i tok prac traktorowych, osiąganie zmiennych norm wydajności i rozstrzyga się kwestie zużycia paliwa i smarów, agrotechniki i organizacji pracy oraz warunków pracy traktorzystów.

Jeżeli w którejkolwiek z brygad są niedociągnięcia w pracy parku traktorowego, to wówczas wyjeżdża w teren, po uprzednim przygotowaniu rzeczy koniecznych, mechanik, jeżeli zaś powstają trudności w organizacji pracy, względnie inne wadliwości—skierowuje się tam agronoma. Nie wykluczone są wypadki, że do tej samej brygady jednocześnie wyruszają mechanik i agronom. Do tych brygad i kołchozów, gdzie powstały poważniejsze trudności, wyjeżdża dyrektor stacji.

Celem sprawdzenia wykonania umów stacji MTS z kołchozami, odebrania naturalnych remanentów paliwa w brygadach, kontroli wykonania planu zapłaty w naturze za prace MTS, rozliczenia z traktorzystami, wyjeżdża do kołchozów i do brygad traktorowych główny buchalter stacji, a w sprawach, dotyczących magazynowania i zużycia paliwa — zarządzający gospodarką produktów naftowych.

Dla regulowania łączności z brygadą traktorową i obsługiwanymi kołchozami istnieją w MTS w Kuźniecku środki transportowe. Np. dyrektor ma do dyspozycji mały samochód osobowy, jego zastępca do spraw politycznych, starszy agronom i odcinkowi mechanicy — motocykle, a odcinkowi agronomi — rowery.

Zasadniczym zadaniem odcinkowych mechaników jest okazywanie pomocy technicznej brygadom przez zapobieganie uszkodzeniom maszyn oraz czuwanie nad ich sprawnym funkcjonowaniem. Podczas pobytu w brygadach traktorowych, mechanicy udzielają wskazówek brygadierom i traktorzystom co do eksploatacji zespołów traktorowych i co do regulowania mechanizmu maszyn.

Udając się do brygad traktorowych, mechanicy zawiadamiają o tym dyspetczera MTS.

Odcinkowi agronomi kierują bezpośrednio działalnością wytwórczą brygad traktorowych. Zestawiają oni plany robocze brygad traktorowych, ustalają kolejność i miejsce robót, udzielają wskazówek brygadierom i traktorzystom co do wymagań agrotechnicznych, sprawdzają jakość robót traktorowych. Wszystkie wskazówki agronomów i mechaników odcinkowych MTS są obowiązujące dla traktorzystów i brygadierów zespołów traktorowych.

Poczynając od 1948 r. w MTS w Kuźniecku została zaprowadzona łączność dyspetczerska ze wszystkimi brygadami traktorowymi. W określone godziny przyjmowane są przez radio meldunki brygadierów o toku pracy traktorów, nadawane są rozporządzenia i zarządzenia dyrekcji MTS.

Treść tych meldunków dyspetczer zapisuje w dzienniku. Na mapie strefy działania MTS zaznacza się miejsce pracy traktorów w każdym obsługiwanym kołchozie i stan techniczny tych maszyn.

Łączność dyspetczerska z brygadami traktorowymi przyczynia się do gruntowego polepszenia kierownictwa pracy brygad traktorowych, daje możność zapobiegania przerwom w pracy maszyn i przyśpiesza wykonanie planu prac traktorowych.

B. Jabłonski

Przekład publikacji radzieckiej

przygotowany do wydania przez
GŁÓWNY INSTYTUT PRACY

K. A. FIEDOSIEJEW

Planowanie techniczno - finansowe w przedsiębiorstwach przemysłowych

ukaże się nakładem Polskich Wydawnictw Gospodarczych

RECENZJE

Z dziedziny poradnictwa zawodowego

Dr J. Biernacka-Biesiekierska — „Okulista jako doradca zawodowy". Warszawa r. 1947. Str. 63.

Broszura zawiera bardzo obfity materiał zawodoznawczy. Autor, zajmując się określeniem stopnia ostrości wzroku, potrzebnego do wykonywania poszczególnych zawodów, sporządził tabelę dla doradców zawodowych. W tabeli tej przy nazwie zawodu postawiona została cyfra I, II, lub III zależnie od wymaganego stopnia ostrości wzroku, przy czym I oznacza ostrość najwyższą, II — dobrą i III — dostateczną — po korekcji szkłami. Poza tym uwzględniono szereg specjalnych wskazań i przeciwwskazań do zawodu ze strony narządu wzroku.

Postawienie tego zagadnienia jest typowe dla zachodniego poradnictwa zawodowego, opierającego się na pseudonaukowym założeniu, że istnieje fatalistyczny związek losów, a więc i niepowodzeń w pracy zawodowej człowieka, w zależności od jego uzdolnień. Jeśliby podano w omawianej broszurze zawody, do których niezbędna i konieczna jest wysoka ostrość wzroku i jeśliby to dostatecznie zostało umotywowane — praca mogłaby być pożyteczną. Nikt bowiem nie kwestionuje celowości badania daltonizmu u pracowników ruchu na kolei lub badania ostrości wzroku u kierowców samochodowych. Wydaje się jednak, że autor poszedł zbyt daleko.

W pracy zamieszczono ponad 300 różnych zawodów i określono je wymaganym stopniem ostrości wzroku, dając bardzo niebezpieczne narzędzie w ręce doradcy zawodowego, który ma na podstawie tabeli odradzić kandydatowi wybór zawodu „obróbkowca" (jakiego?) lub „inżyniera" (jakiego inżyniera?), ponieważ nie posiada wymaganego bardzo dobrego wzroku.

Podane w tabeli nazwy zawodów częstokroć nie są nazwami zajęć zawodowych, lecz nazwami łącznymi szeregu zajęć. Takie np. nazwy, jak: „chemik", „pracownik przemysłu gumowego", „pracownik biurowy" itd. wskazują na „branżę" pracownika, ale z punktu widzenia poradnictwa zawodowego dają niewiele. Nie umożliwiają bowiem stwierdzenia o jakie właściwie zajęcia zawodowe chodzi.

Pod literą *B* podany został zawód brakarza. Pod literą *S* — sortownik. Autor podał dla brakarza i sortownika inne stopnie ostrości wzroku. I brakarz i sortownik (nazwy zawodów zbliżonych zresztą do siebie i częstokroć stosowane zamiennie) nie wskazują same przez się na żaden określony zawód. Inne jest zajęcie brakarza czy sortownika drzewa, inne brakarza czy sortownika porcelany, śledzi, papierosów itd. Niemal ile rodzajów wytwórczości, tyle istnieje zajęć brakarza lub sortownika. Nie wiadomo którym z nich przypisany został wymagany I (dla brakarza) lub II (dla sortownika) stopień ostrości wzroku.

Nazw tego rodzaju, określających tylko „z grubsza" o jaki zawód chodzi, jest w tabeli bardzo wiele. Tak w jednym miejscu podano np. ekspedient — w innym zaś subiekt sklepowy. Albo też podano handlowiec, gazownik (w gazownictwie występuje około 30 zajęć zawodowych), hotelarz, hutnik (co najmniej 600 różnych zajęć), metalowiec (w przemyśle metalowym istnieje około 2.000 odrębnych zajęć), robotnik papierniczego przemysłu (około 500 zajęć), pracownik biurowy itd.

Ta niejasność i mglistość wielu nazw zawodów podanych w tabeli uniemożliwia ocenę trafności oznaczenia stopni ostrości wzroku podanych przy tych nazwach.

Trzeba przyznać, że dotychczas w poradnictwie zawodowym operuje się nazwami zawodów, nie zawsze wiedząc, co się pod tą nazwą kryje i jakie zajęcie doradza się lub odradza kandydatowi.

Toteż opracowany przez GIP słownik nazw zawodów, w którym każde zajęcie zawodowe będzie możliwie ściśle określone nazwą zawodu i specjalności oraz dokładnym opisem czynności, umożliwi wyjście z dotychczasowych mgławicowych pojęć i operowanie jasną i jednoznaczną nazwą zajęcia zawodowego.

Oprócz nazw ogólnikowych podanych jest również w tabeli szereg nazw bezspornie oznaczających określony zaspół czynności zawodowych. Można by więc tu zastanowić się czy słusznie podane są przy nich takie, a nie inne wymagania stopnia ostrości wzroku.

Należy pamiętać o tym, że doradca nie powinien — jak sugeruje autor — uwzględniać stopnia ostrości wzroku jako warunku sine qua non porady zawodowej, a jedynie jako czynnika naświetlającego pewne cechy fizyczne badanego kandydata. Według dialektycznej psychologii naukowe badanie uzdolnień ludzkich powinno polegać nie tylko na ich opisaniu czy zmierzeniu, lecz na szukaniu dróg prowadzących do zmiany tych uzdolnień czy dyspozycji, do przezwyciężenia ich, lub kompensaty.

I tu nasuwa się szereg zastrzeżeń co do ustalonych wskaźników ostrości wzroku przy poszczególnych zawodach.

Jakie kryterium zostało przyjęte przez autora przy rozstrzyganiu tego zagadnienia? Autor ustala to kryterium, jako „... możliwość niebezpieczeństwa dla otoczenia lub dla samego pracownika". Pogląd ten wydaje się słuszny przy zawodach kierowcy, lotnika, czy maszynisty, przy których podano stopień I. Ale dlaczego „furman" ma stopień III? Czy krótkowzroczny woźnica nie może również spowodować wypadku?

Tak nieprzekonywujących, a nie umotywowanych oznaczeń ostrości wzroku jest w tabeli wiele, co odbiera zaufanie do całości. Dlaczego np. zegarmistrz i jubiler mają posiadać II stopień, a grawer I, hafciarka I, biuralista II (a nie III) itd.

W końcu broszury autor podaje wiele cennych uwag o zawodach dostępnych dla słabowzrocznych i niewidomych. Część ta jest dużo wnikliwiej opisana i zajęcia lepiej sprecyzowane, np. sprzedawca w cukierni, w mleczarni, papeterii, a nie sprzedawca w ogóle.

Na marginesie broszury dr Biernackiej-Biesiekierskiej warto zauważyć, że poradnictwo zawodowe powinno: (1) uwolnić się od panującego na Zachodzie poglądu o ścisłej zależności losów człowieka od jego uzdolnień, (2) opierać się na jasno sprecyzowanych nazwach zawodów oraz na dokładnej znajomości zakresu czynności, wchodzących w skład poszczególnych zawodów.

Mgr W. Dobrowolska

Zagadnienia produkcji potokowej

B. J. Kacenbogen — „Organizacja produkcji potokowej i praca na przenośnikach rozdzielczych". Wyd. GIP. Warszawa 1949 r. Str. 74, cena 160 zł.

Książka B. J. Kacenbogena, wybitnego specjalisty radzieckiego w dziedzinie ekonomiki i organizacji produkcji, jest popularną pracą zapoznającą techników, majstrów i przodowników pracy z zagadnieniami produkcji potokowej.

Książka ta jest skrótem wykładów autora w Domu Inżyniera i Technika im. F. E. Dzierżyńskiego; obejmuje trzy następujące rozdziały: (I). Podstawowe zagadnienia organizacji produkcji potokowej, (II). Organizacja pracy na przenośnikach rozdzielczych i (III). Projektowanie i uruchomienie przenośników rozdzielczych.

Autor w formie bardzo dostępnej wprowadza czytelnika w zagadnienie produkcji omawia jej typy, zwraca uwagę na zalety produkcji potokowej i omawia jej zasadnicze rodzaje i wytyczne stosowania.

Rozdział drugi, który dotyczy organizacji pracy w produkcji potokowej, zapoznaje z możliwymi zaburzeniami na linii i podaje sposoby ich usunięcia.

Rozdział trzeci zawiera wskaźniki potrzebne przy projektowaniu produkcji potokowej, a mianowicie: obliczanie taktu, analiza i korygowanie procesu technologicznego ustalenie liczby stanowisk roboczych, projektowanie rozplanowania linii itp.

Książka B. J. Kacenbogena jest pierwszą jaka w języku polskim rozpatruje zagadnienia produkcji potokowej.

W planie 6-letnim duża liczba zakładów przejdzie na ten rodzaj produkcji. Świat pracy w tym przestawieniu weźmie czynny udział. Książka Kacenbogena — wybitnego specjalisty radzieckiego zadanie to powinna ułatwić.

Zagadnienia produkcji znajdują się w programach szkół zawodowych. Książka B. J. Kacenbogena jest wspaniałą pomocą dla wykładowców i lekturą dla uczniów.

Dr Z. Zbichorski

K R O N I K A

Zakłady badawcze

Zakład Organizacji Wytwórczości Przemysłu Metalowego w Warszawie

W lipcu br. zatwierdzono schemat organizacyjny Zakładu, który przewiduje powołanie przy Zakładzie Komitetu Naukowego i podział Zakładu na następujące działy: Dział Organizacji Administracji Warsztatowej, Dział Analizy Pracy, Dział Organizacji Produkcji i Dział Ekonomiki.

Schemat przewiduje ponadto utworzenie Samodzielnej Sekcji Administracyjno-Gospodarczej.

Zakład Organizacji Wytwórczości Przemysłu Chemicznego w Gliwicach

W lipcu br. Zakład łącznie z Zakładem Organizacji Wytwórczości Przemysłu Hutniczego (ZOWPH) w Chorzowie przystąpił do przygotowywania narady, która odbędzie się w miesiącu wrześniu br. w Katowicach w związku z I Kongresem Nauki Polskiej.

Narada będzie miała na celu zaktywizowanie terenu (zwłaszcza aktywu działaczy przemysłowych i naukowych) dla zagadnień ekonomiki i organizacji pracy.

Dnia 25 lipca br. odbyło się w Zakładzie zebranie naukowe dyskusyjne na temat: „Socjalistyczna dyscyplina pracy, a podniesienie wydajności". W lipcu br. przy Zakładzie w Gliwicach powołane zostało do życia koło TPPR.

Zakład Organizacji Wytwórczości Przemysłu Hutniczego w Chorzowie

Dnia 28 lipca br. odbyło się nadzwyczajne miesięczne zebranie naukowe pracowników ZOWPH. W zebraniu wziął udział Naczelny Dyrektor GIP, inż. Ilja Epsztejn.

Inż. Ilja Epsztejn omówił zadania, jakie stoją przed zespołem pracowniczym Zakładu, który powinien gruntownie zaznajomić się z doświadczeniami Związku Radzieckiego, aby w pracy swej opierać się i wzorować na tych doświadczeniach i pogłębiać znajomość zasad marksizmu-leninizmu. Po referacie wywiązała się dyskusja.

Dnia 31 lipca br. na zwyczajnym miesięcznym zebraniu pracowników naukowych został wygłoszony referat pt. „Rozwój psychologii przemysłowej od roku 1942 w krajach europejskichi poza europejskich ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć ZSRR". Po referacie odbyła się dyskusja.

Zakład Organizacji Pracy we Wrocławiu

W dniu 5 lipca odbyła się wewnętrzna konferencja naukowa pracowników naukowych, na której omówiono prace prowadzone w każdym dziale i uzyskane wyniki oraz ułożono wewnętrzny program prac na okres najbliższy.

Sprawy organizacyjne

Narada szefów działów GIP

W lipcu br. odbyło się zebranie szefów działów, na którym podjęto uchwały dotyczące prac na przyszłość. Dokonano również oceny wyników prac ostatniego miesiąca.

Narady wytwórcze działów GIP

W ramach miesięcznych działowych narad wytwórczych, następujące działy zorganizowały narady: Dział Organizacji Wytwórczości i Transportu Wewnętrznego, Dział Organizacji Administracji Przemysłu, Dział Zawodoznawczy, Dział Szkolenia Zawodowego i Dział Dokumentacji.

Na naradach tych omówiono szczegółowo wykonywanie planu prac naukowych oraz przedyskutowano trudności każdego Działu.

Zarządzenia wewnętrzne GIP

W lipcu br. zatwierdzono i rozesłano zakładom terenowym GIP regulaminy dla Zakładu Badawczego i Komitetu Naukowego.

OD ADMINISTRACJI

Administracja miesięcznika „Ekonomika i Organizacja Pracy" zawiadamia, że nakłady Nr Nr 1, 2 i 3 czasopisma zostały wyczerpane.

Zgłoszenia nowych prenumeratorów od Nr 4 przyjmują wszystkie placówki PPK „Ruch", konto PKO I-15810, Warszawa.

STUDIA I MATERIAŁY

Główny Instytut Pracy rozpoczął wydawanie „Studiów i Materiałów", stanowiących serię zeszytów powielanych na prawach rękopisu. Zawierają one prace oryginalne i przekłady z zakresu zagadnień ekonomiki i organizacji pracy. Dotychczas powielono:

Studia i materiały Nr 1.

Projekt organizacji zakładu obróbki metali i drewna w szkołach technicznych — inż. Antoni Szadziewski. Str. 42 + 3 tabl.

Studia i materiały Nr 2.

Organizacja transportu wewnętrzno-fabrycznego. Tłumaczył inż. W. Jałowiecki. Rozdział IX z książki E. Glikmana pt. „Organizacja produkcji w hutnictwie". Str. 36 + tablice z rysunkami.

Studia i materiały Nr 3.

Zasady gospodarki materiałowej ZSRR. Opracował inż. J. Szypowski według książki P. A. Szejna „Materialno-techniczeskoje snabżenie maszinostroitelnych snabżeni innych źródeł. Str. 40 + 6 tablic.

Studia i materiały Nr 4.

Normatywy czasu pomocniczego i czasu obsługi stanowiska roboczego. Tłumaczył i opracował inż. Andrzej Szonert. Str. 36 + 88 tablic.

„Studia i Materiały" przeznaczone są na użytek urzędów, instytucji naukowo-badawczych, zakładów naukowych i innych instytucji zainteresowanych.

Wydawca:

POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Administracja:

Warszawa, ul. Poznańska 15.

Prenumerata i kolportaż:

PPK „Ruch" — Warszawa, ul. Srebrna 12.
Rocznie 2.160 zł, półrocznie 1.080 zł, kwartalnie 540 zł, numer pojedyńczy 180 zł. PKO I-15810 (na czeku prosimy zaznaczyć: prenumerata „Ekonomiki i Organizacji Pracy").

Redaguje Komitet.

Redaktor naczelny:

inż. Ilja Epsztejn.

Redakcja:

Warszawa ul. Mazowiecka 11
tel. 8-20-17.

Redaktor przyjmuje we wtorki i czwartki od godz. 9 do 11.

Ekonomika i Organizacja Pracy

Organ Głównego Instytutu Pracy

Miesięcznik

MIESIĘCZNIK „EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY“ publikuje artykuły, opracowania i materiały z zakresu zagadnień ekonomiki i organizacji wytwórczości przemysłowej, organizacji usług, administracji, pracy biurowej itp.

MIESIĘCZNIK „EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY“ oświetla różnice między kapitalistyczną ekonomiką i organizacją pracy a ekonomiką i organizacją pracy w ustroju socjalistycznym, demaskuje reakcyjny, kosmopolityczny, eksploatatorski charakter wciąż jeszcze pokutujących u nas zasad i twierdzeń, poglądów i pseudo-naukowych teorii tzw. „naukowej organizacji pracy“.

MIESIĘCZNIK „EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY“ czerpie materiały z bogatej praktyki radzieckiego budownictwa socjalistycznego, z doświadczenia opartego na nauce marksizmu-leninizmu, mobilizując nasze kadry inżyniersko-techniczne przodowników pracy, racjonalizatorów i robotników, kierowników naszego przemysłu, organizatorów naszych placówek gospodarczych — do walki przeciwko rutynie, zaśniedziałości, przeciwko konserwatyzmowi, zacofaniu technicznemu i organizacyjnemu — przeciwko przeżytkom kapitalizmu.

MIESIĘCZNIK „EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY“ przeprowadza krytyczną analizę literatury z zakresu ekonomiki i organizacji pracy, publikuje referaty, rozbiory i sprawozdania z dyskusji na tematy dotyczące tych zagadnień.

MIESIĘCZNIK „EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY“ przynosi materiały, pomocne w nauczaniu przedmiotów z zakresu ekonomiki i organizacji pracy.

MIESIĘCZNIK „EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY“ przeznaczony jest dla pracowników naukowych, wykładowców i słuchaczy wyższych uczelni technicznych i ekonomicznych, dla aktywistów partyjnych i związkowych, dla kierowników, organizatorów i pracowników placówek gospodarczych, oraz dla wszystkich interesujących się zagadnieniami socjalistycznej ekonomiki i organizacji pracy.

Prenumerata roczna — 2.160 zł. Numer pojedynczy — 180 zł.

Prenumeratę przyjmuje PPK „Ruch“ — Warszawa, ul. Srebrna 12

Konto PKO I-14000.

Cena 180 zł.